Paris Monographs in American Archaeology 19

Reconocimiento arqueológico en el sureste del estado de Campeche, México: 1996-2005

Editor

Ivan Šprajc

BAR International Series 1742
2008

This title published by

Archaeopress
Publishers of British Archaeological Reports
Gordon House
276 Banbury Road
Oxford OX2 7ED
England
bar@archaeopress.com
www.archaeopress.com

BAR S1742
Paris Monograophs in American Archaeology 19
Series Editor: Eric Taladoire

Reconocimiento arqueológico en el sureste del estado de Campeche, México: 1996-2005

© I Šprajc and the individual authors 2008

ISBN 978 1 4073 0184 6

Printed in England by Synergie Basingstoke

All BAR titles are available from:

Hadrian Books Ltd
122 Banbury Road
Oxford
OX2 7BP
England
bar@hadrianbooks.co.uk

The current BAR catalogue with details of all titles in print, prices and means of payment is available free from Hadrian Books or may be downloaded from www.archaeopress.com

Índice

INTRODUCCIÓN, ***Ivan Šprajc*** 1
Agradecimientos 3

1. EL SURESTE DE CAMPECHE: NATURALEZA E HISTORIA, ***Ivan Šprajc*** 5
El medio ambiente 5
Historia de la región desde la llegada de los españoles 6

2. TRABAJO DE CAMPO, ***Ivan Šprajc*** 11
Resumen 11
Problemas de logística 11
Métodos y técnicas 13

3. DEFINICIÓN Y JERARQUIZACIÓN DE LOS SITIOS ARQUEOLÓGICOS, ***Ivan Šprajc*** 17

4. DESCRIPCIÓN DE LOS SITIOS, ***Ivan Šprajc y Atasta Flores Esquivel*** 23
Introducción 23
Centros mayores 24
Altamira (mapas B-5 y C-5) 24
Altar de los Reyes (mapas B-6 y C-6) 25
Balakbal (mapa C-4) 32
Champerico (mapa C-5) 34
Dos Aguadas (mapas A-2 y A-3) 38
El Gallinero (mapa C-5) 38
El Palmar (mapa B-6) 41
La Muñeca (mapa A-4) 42
Los Alacranes (mapas B-7 y C-7) 42
Los Ángeles (Kahaltun) (mapa A-7) 45
Mucaancah (mapa B-7) 45
Oxpemul (mapa A-3) 51
Uxul (mapas C-1 y C-2) 60
Yaxnohcah (mapa C-3) 66
Centros medianos 77
Candzibaantún (mapa C-3) 77
Cheyokolnah (mapa C-3) 81
Chicaanticaanal (mapa C-3) 89
El Diablón (mapa C-6) 91
El Laberinto (mapa B-3) 92
El Mameyal (mapas B-6, B-7 y C-6) 92
El Manantial (mapa A-6) 93
Icaiché (mapa B-7) 93
La Virgencita (mapa A-6) 94
Las Delicias (mapa B-4) 95
Los Tambores (mapa C-4) 96
Monumento 104 (Aguada Cancuén) (mapa C-6) 96
Nuevo Paraíso (mapa B-7) 97
Olvidado (mapa B-4) 98
Once de Mayo (mapa B-5) 101
Pared de los Reyes (mapas B-3 y C-3) 101
Plan de Ayala (mapa B-6) 108
Veintiuno de Mayo (mapa A-7) 108
Centros menores 109
Arroyo Negro (mapas C-6 y C-7) 109
Buenfil (mapa A-3) 110
Carlos A. Madrazo (mapa B-7) 110
Dos Naciones (mapas B-6 y C-6) 111
El Carmen (mapa A-6) 111

El Chismito (mapa C-4) ... 111
Felipe Ángeles (mapa A-6) ... 112
Felipe Ángeles Este (mapa A-7) ... 112
La Misteriosa Sur (mapa B-5) ... 112
La Retranca (mapa B-4) ... 112
Los Ángeles Norte (mapa A-7) ... 112
Sitios pequeños ... 113
Actunkín (mapa A-5) ... 113
Aguada Laberinto (mapa C-2) ... 113
Aguas Amargas (mapa C-6) ... 114
Blasillo (mapa B-6) ... 114
Cerros de Yeso (mapa C-4) ... 116
Chilar (mapa C-2) ... 116
Chumbec (mapa C-1) ... 116
Cueva de la Virgencita (mapa A-6) ... 117
Dos Caobas (mapa C-4) ... 117
El Civalito (mapa C-6) ... 118
El Tesoro (mapas A-7 y B-7) ... 119
Felipe Ángeles Sur (mapas B-6 y B-7) ... 120
Guillermo Prieto (mapa A-6) ... 120
La Lucha (mapa A-7) ... 121
La Misteriosa (mapa B-5) ... 121
La Victoria (mapa A-6) ... 121
Naachtún Noroeste (mapa C-3) ... 121
Nuevo Progreso (mapa A-7) ... 122
Ojo de Agua (mapa C-7) ... 122
Puerto México (mapa C-3) ... 122
Tres Banderas (mapa C-7) ... 123
Unidad y Trabajo (mapa B-6) ... 123
Villahermosa (mapas C-3 y C-4) ... 123
Cuevas ... 124
Cueva del Manantial (mapa A-6) ... 124

5. RESCATE DE LAS ESTELAS DE LOS ALACRANES, ***Ivan Šprajc*** ... 125

6. INTERVENCIONES EN MUCAANCAH Y ALTAR DE LOS REYES: UN ACERCAMIENTO A TRAVÉS DE SUS MATERIALES ARQUEOLÓGICOS, ***Daniel Juárez Cossío y Adrián Baker Pedroza*** ... 131
Introducción ... 131
Mucaancah, Complejo Norte ... 131
Estructura 1-a ... 131
Mucaancah, Complejo Sur ... 136
Estructura 22 ... 136
Estructura 26 ... 138
Altar de los Reyes: rescate del Altar 3 ... 141
Consideraciones finales ... 142

7. ANÁLISIS DEL MATERIAL DE SUPERFICIE, ***María Isabel García López*** ... 143
Metodología ... 143
Cerámica ... 148
Preclásico Medio: Complejo Mamom (550 – 350 a.C.) ... 148
Preclásico Tardío: Complejo Chicanel (350 a.C. – 300 d.C.) ... 149
Clásico Temprano: Complejo Tzakol (300 – 600 d.C.) ... 151
Clásico Tardío: Complejo Tepeu 1 (600 – 750 d.C.) ... 153
Clásico Tardío y Terminal: Complejo Tepeu 2 (750 – 850 d.C.) ... 155
Clásico Terminal: Complejo Tepeu 3 (850 – 950 d.C.) ... 157
Clásico Terminal – Postclásico Temprano (800 – 1200 d.C.) ... 159
Lítica, hueso y concha ... 159
Lítica tallada ... 159
Lítica pulida ... 161
Hueso ... 162
Concha ... 162

Discusión sobre el material 162
Mucaancah 164
Conclusiones 165

8. MONUMENTOS ESCULPIDOS: EPIGRAFÍA E ICONOGRAFÍA, *Nikolai Grube* 177
Altamira 177
Altar de los Reyes 179
Balakbal 182
Candzibaantún 185
Champerico 187
Cheyokolnah 191
El Gallinero 192
El Mameyal 193
Los Alacranes 193
Mucaancah 196
Ojo de Agua 197
Oxpemul 197
Uxul 216
Agradecimientos 230

9. ALINEAMIENTOS ASTRONÓMICOS EN LA ARQUITECTURA, *Ivan Šprajc* 233
Introducción 233
Datos sobre las orientaciones 234
Discusión 236
Comentarios finales 240

10. GIS AND REMOTE SENSING ANALYSIS, *Tomaž Podobnikar and Krištof Oštir* 243
Introduction 243
Data selection and pre-processing 245
Digital elevation model 246
Aerial photography and satellite images 246
GIS analyses and modelling 250
Environmental characteristics of sites 250
Visibility studies 254
Conclusions 261

11. ARQUEOLOGÍA DEL SURESTE DE CAMPECHE: UNA SÍNTESIS, *Ivan Šprajc y Nikolai Grube* 263
Historia cultural 263
Características de los sitios arqueológicos 263
Restos de arquitectura 263
Monumentos esculpidos 266
Otros vestigios 267
Vestigios arqueológicos en cuevas 267
Saqueo en los sitios arqueológicos 268
Patrones de asentamiento y planeación urbana 268
Localización de los sitios y factores ambientales 271
Distribución de los sitios y geografía política 272
Epílogo 275

BIBLIOGRAFÍA 277

ANEXO 1: MAPAS

ANEXO 2: TABLA DE COORDENADAS DE LOS SITIOS ARQUEOLÓGICOS

ANEXO 3: PLANOS DE LOS SITIOS ARQUEOLÓGICOS

Introducción

Ivan Šprajc

A prime and overwhelming need is for a complete survey of Maya civic centers as soon as posible. Simply knowing the relative locations of the centers on the landscape and their relative sizes would be an enormous step forward. (Adams 1981: 253)

En la presente publicación se exponen los resultados de seis temporadas de reconocimiento arqueológico, llevadas a cabo entre los años 1996 y 2005 en la parte sur del estado mexicano de Campeche. El inicio de estos trabajos se relaciona con la reforma del artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, realizada en 1992, a partir de la cual se permite la venta de terrenos ejidales y comunales.[1] A raíz de la reforma se implementó el Programa de Certificación de Derechos Ejidales y Titulación de Solares Urbanos (PROCEDE), que involucró a distintas dependencias gubernamentales y en el cual le correspondió al Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) la tarea de inspeccionar los sitios arqueológicos localizados en terrenos ejidales y proponer las áreas que quedarían delimitadas y protegidas como zonas de monumentos arqueológicos, de acuerdo con la legislación mexicana correspondiente. Estos trabajos fueron facilitados, en gran medida, por la información acumulada como resultado del proyecto Atlas Arqueológico Nacional (Nalda y López 1984) y guardada en el acervo de la Dirección de Registro Público de Monumentos y Zonas Arqueológicos (DRPMZA) del INAH. Sin embargo, el Instituto también propuso, en 1995, que se realizaran prospecciones de campo en varias regiones del país, para las que la información disponible era deficiente o nula. Una de estas regiones era la parte sur del estado de Campeche, cuyo extremo sureste estaba repartido entre diversos ejidos.

En 1995 presenté, siendo investigador de la DRPMZA del INAH, el Proyecto de Reconocimiento Arqueológico en el Sureste de Campeche al Consejo de Arqueología del INAH; el proyecto fue aprobado y los trabajos de campo se iniciaron en 1996 y continuaron en 1998. Ambas temporadas fueron realizadas como parte de las funciones del INAH en el PROCEDE. Posteriormente asumí el cargo de investigador en el Centro de Investigaciones Científicas de la Academia Eslovena de Ciencias y Artes (ZRC SAZU[2]) en Ljubljana, Eslovenia, sin embargo decidí continuar con las exploraciones en Campeche y extenderlas hacia el poniente, es decir, hasta el territorio que pertenece a la Reserva de la Biósfera de Calakmul. Estas prospecciones se realizaron en las temporadas 2001, 2002, 2004 y 2005.

El área en la que se llevaron a cabo los trabajos de reconocimiento pertenece en su totalidad al Municipio de Calakmul, Campeche. Ubicada al sur de la carretera federal núm. 186, que atraviesa la península de Yucatán de oriente a occidente y comunica las ciudades de Chetumal y Escárcega, forma parte de las tierras bajas mayas centrales (Anexo 1: mapa 1). Algunas de las lagunas más grandes en el mapa arqueológico del área maya podían encontrarse, antes de que se realizaran nuestras exploraciones, precisamente en estas regiones centrales de la península de Yucatán. En contraste con los conocimientos relativamente satisfactorios sobre la distribución y las propiedades de los sitios arqueológicos en la región Río Bec, definida por su caraterístico estilo arquitectónico, eran muy deficientes los datos arqueológicos disponibles acerca de la región al sur y suroeste de la anterior, es decir, en el llamado Petén campechano (*cf.* Ruz 1945: 11), que abarca el territorio entre la cuenca del Río Candelaria al poniente y la frontera entre México y Belice al oriente. La monumental obra de Ruppert y Denison (1943), resultado de cuatro expediciones de la *Carnegie Institution of Washington* realizadas en los años 1932, 1933, 1934 y 1938 (la primera fue dirigida por Sylvanus G. Morley y las demás por Karl Ruppert), fue prácticamente la única fuente de información arqueológica sobre la región, pero los sitios allí presentados fueron sólo algunos de los más grandes y mejor preservados.[3] El importante sitio de El Palmar fue descubierto y estudiado por J. Eric S. Thompson, pero nunca publicado, excepto en fragmentos (Thompson 1936a; 1936b; 1963: 262ss), mientras que la información sobre algunos sitios adicionales reportados posteriormente (Ruz 1945; Müller 1959; 1960) es tan somera que ni siquiera permite identificarlos en el campo. Aún hace, apenas, poco más de dos décadas, Adams (1981: 216) afirmó:

> Except for El Palmar, the Central Peten sites […] were all found by Ruppert and his Carnegie Institution surveys in the 1930s. Although some of the most impressive Maya sites lie here, notably Calakmul, no serious work has since been done in the zone.

El sitio de Calakmul y sus alrededores llegaron a ser objeto de intensas investigaciones al principio de los ochenta del siglo pasado (*cf.* Folan 1994; Folan, Marcus, Pincemin, Domínguez, Fletcher y Morales 1995; A. Morales 1987; Carrasco 2000), pero, por lo demás, la aserción de Adams seguía siendo válida al inicio de nuestros trabajos de reconocimiento.[4]

En las seis temporadas de campo registramos decenas de sitios arqueológicos anteriormente desconocidos; asimismo

[1] Después de la revolución mexicana que estalló en 1910, la Constitución de 1917 sancionó, en su artículo 27, la redistribución de la tierra concentrada en grandes predios privados a las comunidades que habían sido despojadas de ella. Para este fin se crearon los *ejidos*, porciones de tierra otorgados por el gobierno a las comunidades, de propiedad común y labrados individual o colectivamente.

[2] *Znanstvenoraziskovalni center Slovenske akademije znanosti in umetnosti*.

[3] Algunos de estos sitios fueron reportados anteriormente por Lundell (1933) y Ruppert (1933b; 1934b; 1938). Para el historial de las expediciones de Campeche auspiciadas por la *Carnegie Institution of Washington*, v. Morley (1937-38, vol. I: 92ss) y Ruppert y Denison (1943: 1ss).

[4] La historia de las investigaciones arqueológicas realizadas en el sur de Campeche fue recapitulada recientemente por Nondédéo (2003: 33s). Un resumen breve lo presenta Campaña (2005).

logramos relocalizar la mayoría de los sitios que habían sido reportados por Ruppert y Denison (1943), pero cuya ubicación quedó posteriormente olvidada. Las prospecciones que hemos realizado hasta la fecha en el sur de Campeche, durante unos 18 meses de trabajo de campo en total, han revelado no sólo una gran densidad de vestigios arqueológicos, comparable a la que se observa en otras partes de las tierras bajas mayas, sino también la presencia de centros mayores, desconocidos anteriormente, con extensos complejos arquitectónicos, monumentos esculpidos e inscripciones jeroglíficas. Los resultados obtenidos proporcionan datos sobre las características de los asentamientos mayas en el área, desde el Preclásico Medio hasta los principios del Postclásico, sobre su ubicación con respecto a las peculiaridades del medio ambiente, así como sobre su jerarquía y patrón de distribución, que reflejan la organización territorial y política. Las inscripciones en los monumentos de piedra han contribuido a la comprensión de la historia dinástica y política de la comarca. Además, se han encontrado varias cuevas con vestigios arqueológicos.

Mientras que los datos más importantes recopilados en temporadas particulares han sido resumidos en diversos informes preliminares (Šprajc 1998a; 1998b; 2001a; 2001b; 2002; 2003a; 2003b; 2002-2004; 2004a; 2006; 2007; *s.a.*; Šprajc *et al.* 1996; 1997a; 1997b; 2005; Šprajc y Juárez 2003; Šprajc y Suárez 1998a; 1998b; 2003; Šprajc y Grube 2005; Grube 2005a; Juárez *et al.* 2007), el presente volumen, además de incluir algunos análisis e interpretaciones, proporciona, de manera exhaustiva, toda la información que fuera recuperada en las seis temporadas de trabajo de campo y que, según confiamos, será relevante tanto para las futuras síntesis regionales como para estudios arqueológicos detallados, enfocados a sitios y áreas particulares.

En el primer capítulo se exponen algunos datos generales sobre las características del entorno natural en el sureste de Campeche, así como un resumen histórico de lo que ha ocurrido en la región a partir de la llegada de los españoles.

El segundo capítulo sintetiza el curso de los trabajos de campo. Además de un resumen cronológico, se presentan las diversas dificultades que tuvieron que resolverse y que, por ser peculiares del área, en buena medida determinaron la estrategia general adoptada y la realización de las prospecciones. Asimismo se discuten los problemas metodológicos y técnicos, propios de los trabajos de reconocimiento arqueológico en las tierras bajas mayas.

En el tercer capítulo se presentan los problemas que tuvieron que solucionarse con respecto a la definición de los sitios arqueológicos y el ordenamiento y presentación de los datos recopilados en campo. También se propone una jerarquización de los sitios, tomando en consideración los sistemas clasificatorios propuestos anteriormente.

La parte central de la obra está constituída por el capítulo cuarto, que contiene la descripción exhaustiva de los sitios registrados, fotografías y dibujos, los planos o croquis de los sitios mayores, así como algunos comentarios u observaciones que permiten apreciar la información en un contexto más amplio. Como parte vital de este capítulo se incluyen, en el Anexo 1, los mapas generales y detallados de la región, que presentan tanto la topografía y los rasgos culturales actuales como la distribución de los vestigios arqueológicos registrados. Las coordenadas de los sitios y las temporadas en que fueron examinados se encuentran listadas en el Anexo 2.

En el capítulo siguiente se describe la intervención de rescate de dos estelas, localizadas en el sitio arqueológico de Los Alacranes en 1996. En razón de que tenían relieves y grabados bien preservados e incluso inscripciones jeroglíficas con datos relevantes y, alentados por el ánimo que manifestaron los habitantes de la actual población, epónima del sitio arqueológico, decidimos trasladar los dos monumentos al poblado, para, de esta manera, asegurar su protección. La operación fue realizada en la temporada 1998.

El capítulo sexto presenta las intervenciones que se llevaron a cabo en la temporada 2002 en los sitios de Mucaancah y Altar de los Reyes. En Mucaancah se efectuaron las excavaciones de emergencia en algunas calas de saqueo recientes, con el fin de prevenir la desestabilización de las estructuras, mientras que en Altar de los Reyes fue documentada, mediante la excavación a pequeña escala, la situación en la que se encontraron los múltiples fragmentos del Altar 3 que, por su singular serie de glifos emblemas, fue removido del sitio y trasladado al poblado Ley de Fomento Agropecuario.

El capítulo séptimo contiene la clasificación y el análisis del material de superficie recolectado en el curso de las prospecciones, así como la discusión sobre las implicaciones y relevancia de dicha información.

Los monumentos esculpidos, su contenido iconográfico y epigráfico, se presentan en el capítulo octavo. Dada la riqueza de este material, recuperado en una región poco conocida antes de nuestras exploraciones, la información es sumamente relevante para la comprensión de la historia política de las tierras bajas mayas centrales en el periodo Clásico. No sólo se incluyen los monumentos registrados por primera vez en el curso de nuestras prospecciones, sino también aquellos que habían sido reportados con anterioridad, pero documentados de manera deficiente.

El capítulo noveno discute un aspecto importante de la planeación urbana, a saber, las regularidades que se observan en la orientación de los edificios monumentales y que, evidentemente, derivan de consideraciones astronómicas. Según se argumenta, el significado astronómico y calendárico de las orientaciones refleja no sólo la necesidad de medir el tiempo y programar las labores en el ciclo agrícola, sino también las relaciones culturales de nuestra región de estudio con otras partes de Mesoamérica.

El capítulo décimo presenta algunos análisis basados en las técnicas de percepción remota y los sistemas de información geográfica. Los resultados revelan algunas regularidades en la distribución espacial de los sitios arqueológicos y en su localización con respecto a ciertos constreñimientos naturales, contribuyendo a la comprensión de los patrones de asentamiento.

Finalmente, el último capítulo representa un resumen de los datos recopilados en el curso de las seis temporadas de campo en el sureste de Campeche, así como una síntesis de las interpretaciones más importantes que se han derivado de la información presentada.

Agradecimientos

Los trabajos de reconocimiento arqueológico en el sureste del estado mexicano de Campeche pudieron llevarse a cabo gracias al apoyo de diversas instituciones. El Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), México, financió las prospecciones en 1996 y 1998, el rescate de las estelas de Los Alacranes en 1998 y otorgó apoyos materiales y financieros adicionales en las demás temporadas. Los trabajos de los años 2001 y 2002 fueron auspiciados por la *Foundation for the Advancement of Mesoamerican Studies*, EE.UU. (becas 00016/2001 y 01014/2002). El *Committee for Research and Exploration* de la *National Geographic Society*, EE.UU., patrocinó las temporadas 2004 y 2005 (becas 7592-04 y 7756-04), así como la documentación de los monumentos de Oxpemul en el 2004 (beca 7683-04), para la cual fueron asegurados recursos adicionales por el INAH, el Centro de Investigaciones Históricas y Sociales (CIHS) de la Universidad Autónoma de Campeche (UAC) y el Centro de Investigaciones Científicas de la Academia Eslovena de Ciencias y Artes (ZRC SAZU), Eslovenia, gracias a las intervenciones del Dr. Alejandro Martínez Muriel, Coordinador Nacional de Arqueología del INAH, el Dr. William J. Folan, director del CIHS de la UAC, y el Dr. Oto Luthar, director del ZRC SAZU.

Los colaboradores en distintas temporadas y etapas del trabajo de campo fueron Florentino García Cruz, Héber Ojeda Mas, Vicente Suárez Aguilar, José Guadalupe Orta Bautista, Pascual Medina Meléndrez, Rubén Escartín Adam, Daniel Juárez Cossío, Adrián Baker Pedroza, Atasta Flores Esquivel, Tomaž Podobnikar, Raymundo González Heredia, Hubert R. Robichaux, Nikolai Grube y Marco Gross. Yoly Palomo, Sylvianne Boucher, Rosario Domínguez Carrasco y Florentino García Cruz identificaron el material cerámico de las temporadas 1996 y 1998. María Isabel García López realizó los análisis del material de superficie recolectado en las temporadas 2001, 2002, 2004 y 2005. Nikolai Grube se encargó de la documentación y la interpretación de las inscripciones jeroglíficas y la iconografía en los monumentos esculpidos. En la preparación de los mapas, modelos digitales y en otras labores que resultaron en el presente volumen, conté con la ayuda de Rubén Escartín Adam, Tomaž Podobnikar, Krištof Oštir, Klemen Zakšek, Žiga Kokalj, Peter Pehani, Tatjana Veljanovski, Melita Pisek y Saša Čaval.

El apoyo que en distintas etapas de trabajo recibimos del arqueólogo Pedro Francisco Sánchez Nava, entonces titular de la Dirección de Registro Público de Monumentos y Zonas Arqueológicos del INAH, fue decisivo para un buen desenlace de cada temporada; gracias a sus intervenciones nos fue facilitado un vehículo del INAH en cada temporada, plantas generadoras de luz, la estación total para levantamientos topográficos y otros aparatos y herramientas. Las arqueólogas Adriana Velázquez Morlet, directora del Centro INAH Quintana Roo, y Luz Evelia Campaña, directora del Proyecto Arqueológico de Becán, ayudaron en la solución de diversos problemas. La Dra. Kathe Lawton, Directora Adjunta del *Middle American Research Institute* de la Universidad de Tulane, New Orleans, EE.UU., en distintas ocasiones puso a mi disposición interesantes datos de archivo sobre las investigaciones arqueológicas anteriores en el sur de Campeche. La realización del rescate de las estelas de Los Alacranes, en 1998, no hubiese sido posible sin la iniciativa y colaboración de las autoridades y los habitantes del ejido, la intervención de las autoridades del Municipio de Calakmul, Campeche, y la colaboración del personal del Instituto Nacional Indigenista en Xpujil; en particular, debo mi agradecimiento a Gloria Fuentes Fuentes y a Evencio Castán Flores, entonces Regidores de Turismo y de Cultura, respectivamente, del H. Ayuntamiento de Calakmul. Algunos de los sitios que examinamos en el 2001 fueron localizados gracias a la información amablemente proporcionada por el arqueólogo Javier López Camacho, de la Escuela Nacional de Antropología e Historia, quien los había visitado anteriormente. El Ing. José Rodríguez de la Gala Méndez, entonces director de la Reserva de la Biósfera de Calakmul, apoyó las prospecciones en Champerico y El Gallinero en el 2001, tanto con un vehículo adicional como con personal. En numerosas ocasiones fueron vitales las atenciones médicas del Dr. Ricardo Silva Alcántara, director de la clínica de Xpujil.

Finalmente, en vista de las adversidades de todo tipo que presenta la región, fue sumamente importante la ayuda que nos brindaron, en todas las temporadas y de diversas maneras, los integrantes del Ejército Mexicano, con bases en distintos puntos de la región, gracias a las gestiones de la Secretaría de la Defensa Nacional y, en particular, de los generales César Augusto Aguirre González y Gastón Menchaca Arias, comandantes de la 33 y 34 Zonas Militares, respectivamente, en 1998, el coronel Ángel Wade Trujillo, Jefe del Estado Mayor de la 34 Zona Militar en 1998, el capitán Jaime Gutiérrez Escobedo y los tenientes Samuel Vargas Urbina y Rubén Peña Jaén, comandantes de la Base de Operaciones El Civalito en 1996 y 1998; de manera particular quiero destacar el interés y la comprensión del general Héctor Sánchez Gutiérrez, comandante de la 33 Zona Militar en 2004 y 2005, y el invaluable apoyo del coronel Alfonso Cristóbal García Melgar, comandante de la 25 C.I.N.E. (Compañía de Infantería No Escuadrada) en Xpujil, cuyas oportunas y eficientes intervenciones fueron vitales para la solución de diversos problemas en las temporadas 2001, 2002 y 2004.

A todos los mencionados, así como a los numerosos colaboradores e informantes en el sureste de Campeche, les expreso mi más profundo agradecimiento.

1. El sureste de Campeche: naturaleza e historia

Ivan Šprajc

El medio ambiente

La división en tierras bajas y altas, la más general empleada para categorizar el territorio antaño ocupado por la civilización maya desde el punto de vista ambiental, obedece a los rasgos geomorfológicos más patentes. Las tierras bajas, caracterizadas por planicies y terrenos suavemente ondulados, con elevaciones de relativamente poca altura, corresponden a la península de Yucatán; nuestra área de estudio, actualmente la parte sureste del estado mexicano de Campeche, se ubica en la porción central de esta región fisiográfica.

La península de Yucatán está constituida por formaciones rocosas de carbonato de calcio, cuyo origen se remonta a la era terciaria. Debido al subsuelo calcáreo, poroso y sujeto a la disolución por filtraciones de agua, el paisaje se caracteriza por diversos fenómenos cársticos, entre los que destacan las corrientes y cuerpos de agua intermitentes, los sistemas de drenaje subterráneo y las cuevas, así como las depresiones u hondonadas cerradas con fondo plano, producto de largos procesos de sedimentación (West 1964a: 70ss; 1964b; Tamayo 1964). Sin embargo, a pesar de las características que comparte toda la península de Yucatán, también es evidente su diversidad, tanto en las peculiaridades de relieve como en las distintas modalidades e intensidades con las que se manifiestan los fenómenos cársticos.

En el sureste del estado de Campeche los terrenos elevados conforman una suave anticlinal o cresta que corre de norte a sur, alcanzando la mayor altura sobre el nivel del mar en el Cerro Champerico, el más alto del estado (390 m), mientras que las zonas más bajas, descendiendo hasta cerca de 60 m s.n.m., se encuentran en el extremo sureste del estado. Los cerros y colinas se intercalan con depresiones planas de mayor o menor extensión, comúnmente conocidas como *bajos* o, en el maya yucateco, *akalché*. Los suelos, cuya naturaleza está condicionada por el subsuelo calcáreo, son rendzinas y litosoles en zonas elevadas y relativamente bien drenadas, mientras que los bajos, sujetos a la acumulación de sedimentos, se caracterizan por suelos arcillosos conocidos como vertisoles y gleysoles. Aunque es posible que los bajos –o al menos algunos de ellos– fueran anteriormente, incluso en la época de florecimiento de la cultura maya, lagunas perennes, en la actualidad son terrenos sólo estacionalmente inundados o pantanosos (Stevens 1964; Bautista *et al.* 2005; Gates 1999; J. Morales 1999; Dunning *et al.* 2002; 2003).

Salvo algunas excepciones, el manto freático se encuentra en profundidades considerables, mayormente a más de 100 m de la superficie. Las corrientes de agua superficiales son pocas y, en su mayoría, intermitentes; el Río Azul y el Arroyo Negro (o Xcan), que fluyen desde Guatemala hacia el norte, atravesando el extenso bajo en el extremo sureste del estado, el arroyo Blengio y el Río Desempeño, que desde la parte central de nuestra área fluyen hacia el sur y el norte, respectivamente, son prácticamente las únicas corrientes notables, pero aún éstas son en parte subterráneas e intermitentes. Los demás torrentes aparecen únicamente durante la época de lluvias y deben haber contribuido a la formación del relieve fluvial, particularmente notable en las áreas de mayor elevación, atravesadas por surcos y cañadas de variable profundidad y configuración. Los únicos cuerpos de agua perennes y de mayor tamaño son la Laguna Alvarado, en el lado este del área, y algunas lagunas en su extremo suroeste (v. Anexo 1: mapas 1 y 2; *cf.* Gates 1999; Nondédéo 2003: 27ss).

Las pequeñas depresiones naturales que, debido a sus fondos impermeabilizados por sedimentación, retienen el agua de la lluvia durante una buena parte del año, formando las llamadas *aguadas*, son las únicas fuentes de agua dulce prácticamente ubicuas en la región; sin embargo, como están mayormente situadas en las orillas de los bajos o a lo largo de los torrentes, y considerando las variaciones geomorfológicas locales, la distribución de las aguadas tampoco es enteramente regular y uniforme. Muchas aguadas son actualmente intermitentes, quedando secas durante algunos meses, pero es probable que la retención del agua durante todo el año pudiera lograrse con el desmalezamiento, dragado y otros trabajos regulares de mantenimiento, tales como todavía se practican en algunas comunidades actuales de la región que en su aprovisionamiento del agua siguen dependiendo principalmente de las aguadas. Además, sabemos que muchas aguadas fueron acondicionadas por los mayas y que algunas son completamente artificiales (Adams 1981: 227; Nondédéo 2003: 28; Barrera y Huchim 1989: 279ss).[1]

El clima de la región central de la península de Yucatán pertenece al subtipo Aw_2 de la clasificación de Köppen modificada por E. García (1988: 33ss), es decir, a la variante más húmeda del tipo de clima *Aw* (caliente subhúmedo con lluvias en verano). La temperatura media anual es cerca de 24°C, mientras que los promedios mensuales varían hasta aproximadamente ±3° respecto de este valor, presentándose las temperaturas más altas en mayo o junio y las más bajas en diciembre o enero; asimismo son notables las variaciones diurnas. Las precipitaciones son marcadamente estacionales: la época de lluvias normalmente comienza en mayo o junio y termina en noviembre, siendo el mes de septiembre el más lluvioso. En general, el área exhibe un gradiente de humedad, creciendo desde el noroeste hacia el sureste, por lo que los promedios anuales varían desde aproximadamente 1000 mm en los sectores norte y noroeste hasta más de 1500 mm en el sureste. Los vientos predominantes desde el este y noreste traen consigo la mayor cantidad de precipitaciones en la época húmeda, mientras que los llamados *nortes* son característicos de la temporada seca, provocando lluvias

[1] Algunos habitantes de la región nos comentaron que los fondos de muchas aguadas están enlosados, hecho que notó John L. Stephens en relación con la aguada de Chen Chan Akal en Uxmal, aunque las excavaciones no pudieron corroborar este reporte, posiblemente por las intervenciones recientes (incluyendo la dinamitación) que se realizaron para evitar la acumulación del agua (Barrera y Huchim 1989: 279, 282).

ocasionales y de menor intensidad. Cabe destacar, sin embargo, que los datos resumidos corresponden a la situación actual y que las condiciones climáticas pudieron haber sido considerablemente diferentes en la época prehispánica; además de que se han registrado cambios climáticos en décadas recientes, hay evidencias indicando variaciones en el pasado que pudieron haber tenido repercusiones notables en la evolución de la cultura maya (Vivó Escoto 1964; Gunn y Folan 1999; Gunn, Matheny y Folan 2002).

La mayor parte de la región está cubierta por bosques tropicales, sobre todo el territorio que actualmente forma parte de la Reserva de la Biósfera de Calakmul. En la franja oriental, a lo largo de la frontera con Belice, de unos 30 km de ancho, poblada desde hace algunas décadas (v. Anexo 1: mapa 1), ha sido intensa la deforestación, debido sobre todo a la agricultura de roza, tumba y quema, por lo que hay extensos terrenos de cultivo y otros en reposo, cubiertos por vegetación secundaria (*acahuales*). Las variaciones en la distribución de la vegetación primaria dependen ante todo de la precipitación pluvial y de los suelos. En terrenos elevados (suelos no inundables) predominan las selvas medianas subperennifolias o caducifolias, características de las áreas donde las temporadas de sequía se prolongan a más de 3 meses, siendo la altura predominante de la masa forestal entre 15 y 25 m. Las selvas altas, que rebasan los 25 m de altura, se localizan en extensiones mucho más reducidas, sobre todo en la parte sureste. Los árboles más comunes en ambos tipos de selvas, aunque alcanzan tamaños diferentes, son el chicozapote (*Manilkara achras*), el ramón (*Brosimum alicastrum*), la caoba (*Swietenia macrophylla*), el zapote mamey (*Pouteria mammosa*), el palo mulato (*Bursera simaruba*) y variedades de amates, higueras y matapalos (*Ficus* spp.); entre los vegetales de sotobosque son típicas diversas especies de palmas, bejucos y plantas epifitas. Notablemente diferente, baja y tupida, es la vegetación en las zonas periódicamente apantanadas o inundadas, es decir, en los bajos, donde son comunes los tulares, con *Typha dominguensis*, y los tintales, selvas de unos 10 m de alto dominadas por el palo de tinto (*Haematoxylon campechianum*), mezclados con el chechem negro (*Metopium brownei*), el sauce (*Salix chilensis*) y otras especies. Además de estos tipos principales de vegetación existen diversas floras específicas en hábitats más reducidos (Gómez-Pompa 1998; Ucán Ek' *et al.* 1999; G. García 2000; Grube 2000a; Wagner 1964).

Así como la vegetación, también la fauna manifiesta una gran diversidad. Entre los mamíferos cabe mencionar al jaguar (*Panthera onca*), al puma (*Puma concolor*) y otros felinos menores, el mono aullador o saraguato (*Alouatta pigra*), el mono araña (*Ateles geoffroyi*), el tapir o danta (*Tapirus bairdii*) y varias especies de venado y puerco de monte, además de diversos roedores, marsupiales y quirópteros. Entre los anfibios y reptiles destacan los sapos, ranas, lagartijas y tortugas de diversas especies, el cocodrilo de pantano (*Crocodylus moreleti*) y las serpientes, tanto las venenosas –como la nauyaca (*Bothrops asper*), la cascabel (*Crotalus durissus*) y el coralillo (*Micrurus diastema*)– como las no venenosas, incluyendo la boa (*Boa constrictor*). De las aves más características podemos mencionar el pavo de monte (*Agriocharis ocellata*), el faisán (*Crax rubra*), el aguililla caminera (*Buteo magnirostris*) y variedades de palomas, codornices y loros. Un sinnúmero de especies constituyen el mundo de los insectos. La distribución de los animales de distintas especies y su presencia en épocas particulares del año es, desde luego, condicionada por diversos factores ambientales (Aranda y Guzmán 1999; L. C. Stuart 1964; Nondédéo 2003: 30s; Grube 2000a).[2]

Es obvio que las peculiaridades del medio ambiente deben haber tenido un impacto sustancial sobre la formación y la evolución de la cultura maya. Sabemos que la roca caliza fue utilizada en la construcción y para los monumentos, en tanto que la materia prima indispensable para elaborar herramientas y armas fue el pedernal, encontrado particularmente en los bajos; asimismo son conocidos el aprovechamiento de la madera, el papel que tenían diversas plantas y animales en la alimentación y la idoneidad de ciertos terrenos para la agricultura. La distribución y la diversidad funcional y jerárquica de las comunidades prehispánicas, cuyos restos fueron registrados en el curso de nuestras exploraciones, indudablemente reflejan, hasta cierto punto, las variaciones en el entorno natural y en la disponibilidad de distintos recursos naturales. Para aclarar cuáles y cuántos fueron los factores ambientales más relevantes en cada caso particular, se requerirán, desde luego, estudios amplios y profundos, enfocados no sólo en los restos arqueológicos en ciertos sitios y áreas, sino también en la reconstrucción de las circunstancias ambientales concretas que imperaban en distintos momentos del pasado. No obstante, la información expuesta en el presente volumen, aunque deriva únicamente de prospecciones de superficie, permite al menos vislumbrar algunas correlaciones entre las peculiaridades del medio ambiente y el desarrollo económico y político de la región.

Historia de la región desde la llegada de los españoles

Como se verá en los siguientes capítulos, los resultados de nuestros trabajos de reconocimiento arqueológico en el sureste de Campeche revelan que el área compartió el florecimiento preclásico y clásico con regiones vecinas. Sin embargo, el hecho de que no hemos encontrado vestigios que puedan asignarse al periodo Postclásico, indica un drástico decremento demográfico, acompañado o condicionado por desintegraciones políticas, a partir del Clásico Terminal. La población parece haber sido de relativamente baja densidad y complejidad cultural también en los siglos después del arribo de los españoles. En las fuentes coloniales no encontramos datos sobre el territorio que corresponde a nuestra área de reconocimiento, y los mapas tempranos no presentan detalles en el centro de la península de Yucatán (*cf.* Antochiw 1994; 1997: 23). No obstante, podemos mencionar algunos datos que se refieren a ciertos lugares inmediatamente al poniente del área de nuestros recorridos, donde a principios del siglo XVII fueron fundadas las llamadas Misiones de Las

[2] La información sobre distintos aspectos del medio ambiente en nuestra área de estudio es accesible también en varios sitios de internet, p. ej. en los del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (http://www.inegi.gob.mx/geo/default.asp?t=&e=04), y del Laboratorio de Información sobre Recursos Vegetales de la Universidad de California, Riverside (http://maya.ucr.edu/pril/reservas/calakmul/calakmul8.html).

Montañas y por donde, a finales del mismo siglo, pasaron las expediciones que salieron de Yucatán hacia el sur, con el propósito de subyugar y evangelizar a diversos grupos indígenas que habitaban estos territorios, siendo su último destino el reino de los itzaes, cuya capital estaba en el lago Petén Itzá en Guatemala (Morley 1937-38, vol. I: 46ss; Scholes y Roys 1996: 205ss; Jones 1998).

En el informe sobre una expedición de reconocimiento que se realizó en 1604 al interior de lo que iba a ser el estado de Campeche, con el motivo de averiguar las condiciones para la cristianización de los indígenas, se mencionan los poblados de Yxtoc –siendo éste evidentemente idéntico a Tzuctok, donde en el año siguiente fue establecida una misión– y Chumpiche (Scholes y Roys 1996: 208s, 218ss, 472s, 474 - nota 12). Más tarde, en las últimas dos décadas del siglo XVII, pasaron por estos lugares algunas expediciones cuyo objetivo era someter a los grupos indígenas en el interior de la península y convertirlos a la fe cristiana. Hablando de su primera entrada en 1695, fray Andrés de Avendaño y Loyola (1987: 10, 16; 2004: 37, 41; *cf.* Villagutierre 1983: 189, 203) menciona que Tzuctok estaba abandonado, habiendo sido despoblado por el capitán Alonso García de Paredes hacía 15 años, y que a ocho leguas de allí estaba el pueblo de Chunpich. Éste, dice Avendaño (2004: 41), "consta de una laguna al poniente tan grande, que se pierde de vista muy buena agua a los rededores de dicha laguna"; además menciona que a una legua y media de Chunpich se ubica otra aguada muy grande, "y de allí a tres leguas largas, está otro despoblado llamado Ixbam" (*ibid*.). Según la información prácticamente idéntica de Villagutierre (1983: 203), quien resume los mismos eventos, aunque usando grafías ligeramente diferentes para los nombres nativos, Chumpich estaba a ocho leguas de Zucthok y a cinco leguas del río llamado Ixban. Tomando en consideración tanto los datos sobre la localización de estos lugares como los topónimos actuales, los investigadores coinciden en que Tzuctok estaba, muy probablemente, cerca del sitio de la actual Concepción, que el nombre Chunpich se relaciona con la actual laguna El Chumpich y que el topónimo Ixbam ha de referirse a la laguna El Paixbán y la corriente de agua con el mismo nombre (Morley 1937-38, vol. I: 48; Scholes y Roys 1996: 62, 209, 221s, 474 - nota 13; Villagutierre 1983: 203 - nota 820; Avendaño 1987: 17 - nota 69; Jones 1998: 153s).[3] Como podemos observar en el extremo occidental del mapa 1 en el Anexo 1, el poblado actualmente abandonado de Concepción se localiza a unos 32 km al norte de la laguna El Chumpich y la laguna El Paixbán a 12 km hacia el sur, sobre la frontera entre México y Guatemala. La otra aguada grande mencionada por Avendaño cerca de Chunpich podría ser la laguna El Manguito, situada cerca de 4 km al sur de la de Chumpich y a 7 km al norte de la de Paixbán (Anexo 1: mapa C-1). En efecto, si comparamos estas distancias, medidas en línea recta, con las de Avendaño, que indudablemente fueron estimadas con base en el tiempo de los recorridos, advertimos una notable concordancia, sobre todo si consideramos que una legua, normalmente definida como el tramo que se camina en una hora, puede ser, en condiciones difíciles, una medida sumamente variable (*cf.* notas 26 y 110 de F. Comparato en su edición de Avendaño 1987: 5, 34).

Aunque la evangelización y, sobre todo, las incursiones militares encomendadas por las autoridades coloniales resultaron en que numerosos poblados indígenas quedaron abandonados, las comunidades desplazadas y la población diezmada, es interesante que algunos topónimos usados en la región en la época de la Conquista sobrevivieron hasta nuestros días. Asimismo llama la atención que el curso del camino que abrieron y usaron las expediciones españolas a finales del siglo XVII, al parecer, no ha cambiado mucho hasta la actualidad. Varios viajeros de la segunda mitad del siglo XIX, como Amado Belizario Barreiro y Salvador Valenzuela, reportan la existencia de unos pequeños poblados de refugiados de la Guerra de Castas a lo largo del camino que conduce del Petén hacia Yucatán y mencionan los pueblos de San Felipe, Concepción, Yaxché, Santa Cruz, San Antonio, Tankach-Ahal y, al fin, Conhuas y Silvituc (Valenzuela 1951). El explorador Teobert Maler (1910: 149), al describir su viaje de Yucatán hacia el lago Petén Itzá, realizado en 1895, menciona que pasó por los poblados de Concepción y San Felipe y por el Río Paisban, evidentemente siguiendo el mismo camino, que está marcado también en un mapa de aquella época (Sapper 1897: Karte Nr. VI). El camino actual –o callejón, si usamos la terminología local–, hoy en día ocasionalmente transitado pero ampliamente usado por chicleros y madereros hasta épocas recientes (por un tramo pasó la Tercera Expedición de Campeche en 1934: *cf.* Ruppert y Denison 1943: 74, Fig. 1), conduce hacia el sur desde el poblado de Constitución, situado sobre la carretera federal núm. 186, que conecta las ciudades de Escárcega y Chetumal, pasa por el pueblo abandonado de Concepción, la anterior central chiclera de La Esperanza –actualmente un puesto de vigilancia de la Reserva de la Biósfera de Calakmul– y la laguna El Chumpich, llegando a la frontera con Guatemala a unos kilómetros al oriente de la laguna El Paixbán (v. Anexo 1: mapa 1).

Los escritos coloniales designan a los pobladores autóctonos del área entre la región de Acalan y el reino de los itzaes con el nombre *cehaches* (o *quejaches*), pero no proporcionan datos precisos sobre la extensión de su territorio. Varias fuentes concuerdan en que Chumpich era un poblado cehache, por lo cual no puede ser correcta la opinión de Morley (1937-38, vol. I: 72), quien colocó a este grupo al sur de la frontera entre México y Guatemala. En su resumen de los datos que proporcionan los documentos coloniales sobre la economía, formas de gobierno y otros aspectos de la cultura de los cehaches, Villa Rojas (1962) relaciona a este grupo con los sitios arqueológicos en el sureste de Campeche reportados por Ruppert y Denison (1943), incluyendo Calakmul y los de la región Río Bec, como Becán y Hormiguero, mientras que Thompson (1977: 11s) excluye estos últimos del área cehache que, en su opinión, se

[3] Villagutierre (1983: 203) relata que, después de pasar por Zucthok y Chumpich, los españoles llegaron al río llamado Ixban, pero en otro lugar menciona, junto con Chumpich, el nombre "Payxbon", evidentemente refiriéndose al mismo lugar (*ibid.*: 393, nota 1284): en un mapa de 1734 aparece en lugar de Ixban el nombre "Paysban" (Antochiw 1997: 29). Aunque en la cartografía mexicana actual encontramos el nombre "Laguna el Pais Ban", la pronunciación de los conocedores de la región con los que hablamos corresponde a la grafía "Paixbán", que es la que también emplean los historiadores modernos que se citan. Scholes y Roys (1996: 62, 68 - nota 56) dicen que el lago llamado Chunpich por Villagutierre es "sin duda la actual Aguada Cumpich". Sin embargo, en la cartografía moderna aparece la "Laguna El Chumpich", que es también el nombre empleado por los conocedores actuales del área.

extendía al sur de Tzuctok. Aunque, en efecto, los reportes de la época de las Misiones de las Montañas, a principios del siglo XVII, ubican a los principales poblados de los cehaches al sudeste de Mamantel y al sur de Tzuctok, otros documentos sugieren que su territorio se extendía, al menos en el siglo anterior, más allá hacia el norte, aproximadamente hasta los lagos de Mocú y Cilvituk. Lo que parece más claro es que el área que ocupaban los cehaches llegaba, hacia el poniente, hasta la cuenca del río Candelaria y que su límite sur estaba en la región de Chuntuquí en Guatemala, al norte del lago Petén Itzá (Scholes y Roys 1996: 61s, mapa 4), pero faltan los datos sobre su extensión hacia el oriente.

Tampoco hay información inequívoca que nos permita establecer a qué época del pasado se remonta la presencia de los cehaches en el área. Comparando los nombres personales, Jones (1998: 22ss) argumenta que los itzaes del Petén y los cehaches, ambos de filiación lingüística maya yucateca, probablemente tuvieron orígenes comunes, habiéndose dividido en algún momento antes del siglo XVI, y agrega que no podemos saber si esta división ocurrió antes de o durante las migraciones de los itzaes al Petén, o tal vez como consecuencia de las guerras internas en el Petén, que provocaron la migración de los cehaches hacia el norte. La otra posibilidad que menciona el mismo autor es que los cehaches eran la población indígena de gran antigüedad en el área, y que aquellos itzaes que compartían sus nombres eran descendientes de los cehaches que habían vivido en torno al lago Petén Itzá antes de la llegada de los itzaes en el siglo XV (*ibid.*: 23). Los datos etnohistóricos y epigráficos, observa Jones (2000: 353s), favorecen la idea de que los hablantes de idiomas yucatecos estaban presentes en el centro de la península desde antes del Postclásico. De manera semejante, pero basándose en evidencias arqueológicas, Carrasco (1997) argumenta que la presencia de los cehaches documentada en fuentes históricas para la época de la colonia puede extenderse tanto en el espacio, hacia el oriente, como en el tiempo, ya que la distribución de ciertos rasgos arqueológicos y la continuidad cultural en el área permiten vincular a este grupo con los sitios de la región Río Bec y considerarlo como "heredero directo de la cultura Clásica del Sur Centro de la península" (*ibid.*: 21).

Aunque a partir de las últimas décadas del siglo XVI decenas de miles de mayas yucatecos huyeron de las encomiendas en el norte de la península hacia el sur, quedando en parte asentados en el territorio cehache, la población de las selvas centrales disminuyó a lo largo de los siglos XVII y XVIII, a raíz de diversos factores que obligaron a muchos a emigrar nuevamente hacia Yucatán. Parece ser que quedaron solamente algunos grupos en el extremo oriente del área, en lo que constituye actualmente la zona limítrofe de los estados de Campeche y Quintana Roo, y otros en la región lacustre al sur de los lagos de Mocú y Cilvituk, anteriormente mencionada y que queda fuera del territorio objeto de nuestras exploraciones.[4] Es decir, los datos disponibles sugieren que sólo la porción extrema oriente de nuestra área de reconocimiento habría permanecido habitada hasta el siglo XIX, cuando los grupos allí asentados, conocidos como los indios de Chichanhá e Icaiché, llegaron a ser designados como "pacíficos del sur", debido al papel que desempeñaron en la Guerra de Castas (Dumond 1997; Jones 2000: 364s; Antochiw 1997: 31). Por el ataque a Chichanhá en 1863, los habitantes se desbandaron y la cabecera fue trasladada a Santa Clara de Icaiché (Macías Zapata 2002: 639; Dumond 1997: 35). Este pueblo, visitado a finales del siglo XIX por Sapper (1897: 136ss) y unos años más tarde por Gann (1918: 13), fue abandonado en 1933 (Macías Zapata 2002: 643).

Los territorios despoblados llegaron a ser objeto de interés cuando la explotación del chicle –que en el estado de Campeche, fundado en 1863, comienza hacia 1890– alcanzó las selvas en el centro de la península. En la primera mitad del siglo XX la extracción del chicle llegó a ser la actividad principal en el área, llegando a su auge alrededor del año 1940 (Dzib Can 2000; Konrad 1999). Fueron precisamente los chicleros los que, buscando árboles de chicozapote y recolectando su resina, también descubrieron la existencia de antiguas ciudades arruinadas en la selva y, al difundir sus conocimientos, inspiraron las primeras exploraciones arqueológicas en la región. Después de que Cyrus L. Lundell (1933), botánico que trabajaba para una compañía chiclera, visitara Calakmul, en 1931, e informara sobre el hallazgo a Sylvanus G. Morley, quien estaba dirigiendo las investigaciones en Chichén Itzá en Yucatán, éste visitó el sitio y, entusiasmado, organizó varias expediciones, cuyo objetivo era recabar mayor información sobre los sitios arqueológicos del área. Estas exploraciones, realizadas en los años siguientes bajo los auspicios de la *Carnegie Institution of Washington*, fueron facilitadas precisamente por la infraestructura de campamentos chicleros y caminos que los comunicaban (Ruppert y Denison 1943: 1ss; Campaña 2005). La explotación del chicle empezó a decaer a partir de mediados del siglo XX, a raíz de la introducción de gomas sintéticas. Aunque esta actividad sigue representando una fuente ocasional de recursos para algunos pobladores de la región, su importancia económica actual es apenas marginal (*cf.* Dzib Can 2000; Konrad 1999).

Otra actividad importante en el área, floreciente en algunas zonas de la península desde el siglo XVII, fue la extracción de maderas preciosas, acompañada del establecimiento de poblados asociados a los aserraderos, tales como Zoh-Laguna. El crecimiento de la explotación maderera, hacia mediados del siglo XX, fue paralelo a la decreciente producción del chicle y acelerado, además, por la introducción de vehículos automotores de carga que, en ausencia de ríos navegables, eran indispensables para transportar la madera en volúmenes mayores. Mientras que los chicleros en su mejor época usaban caminos de arria, transitados por personas a pie y mulas con cargamentos de chicle y provisiones, los madereros abrieron los llamados "callejones", caminos "raspados" con máquinas y apropiados para el paso de camiones de carga (*cf.* Konrad 1999: 103; Alpuche y Saucedo 2005). El resultado fue una densa red de caminos de ambos tipos, que comunicaban un sinnúmero de campamentos usados tanto por chicleros como por madereros y necesariamente ubicados cerca de las aguadas, que representan prácticamente las únicas fuentes de agua potable en la región. La industria maderera decayó en las décadas recientes, tanto por la sobreexplotación y la resultante escasez de árboles preciados como por la implementación de medidas de protección ecológica.

[4] Al despoblamiento del área probablemente contribuyeron las migraciones hacia el suroeste: los actuales lacandones de Chiapas parecen ser descendientes de los cehaches (Villa Rojas 1962; Jones 2000: 353, 364).

El evento de mayor trascendencia en la historia reciente de la región fue la construcción de la carretera que, atravesando la península de oriente a occidente, conectó las ciudades de Escárcega y Chetumal y cuya pavimentación fue concluida en 1972. A partir de la década de los sesenta los gobiernos federal y estatal impulsaron la colonización del área, que empezó con la fundación de algunos ejidos a lo largo de la carretera y al norte de ella, entre ellos Xpujil y Zoh-Laguna, y siguió en los años ochenta en el área al sur de Xpujil, donde los inmigrantes de los estados con graves problemas de tierra, sobre todo de Chiapas, Veracruz y Puebla, fueron acomodados en diversos ejidos asignados al municipio de Hopelchén (Pino Castilla 1997; Sánchez 1999). Los nuevos poblados se establecieron, en su mayoría, en los lugares de los anteriores campamentos chicleros que, por la cercanía de aguadas, eran los más idóneos, pero los nombres con los que antaño se designaban los campamentos y sus aguadas fueron frecuentemente sustituidos por otros. Así, por ejemplo, cerca de la aguada y el ex-campamento de La Misteriosa fue fundado el poblado Ley de Fomento Agropecuario, mientras que el nombre del pueblo establecido cerca del campamento de Icaiché cambió a Josefa Ortiz de Domínguez (Anexo 1: mapa 1).

En 1989 fue creada la Reserva de la Biósfera de Calakmul, con una superficie de 723 mil hectáreas. A raíz de la delimitación de esta área natural protegida, cuya porción sur, al sur de la carretera federal núm. 186, cubre la mayor parte de nuestra área de reconocimiento, varios poblados fueron reubicados, asignándoseles terrenos fuera de la Reserva (Anexo 1: mapa 1).

Para fomentar el desarrollo de la región fue creado, en 1996, el Municipio de Calakmul, con sede en el poblado de Xpujil, ubicado sobre la carretera federal 186. Toda el área de nuestros trabajos de reconocimiento se encuentra dentro del territorio perteneciente al nuevo municipio. La franja sureste del estado repartida entre los ejidos se extiende al sur de Xpujil hasta la frontera con Guatemala, entre los límites de la Reserva de la Biósfera de Calakmul y la frontera con Quintana Roo y Belice, midiendo entre 17 y 35 km de ancho. Aunque la zona, cuya población se dedica mayormente a la agricultura sencilla, todavía basada, en gran parte, en la antigua técnica de roza, tumba y quema, sigue marginada, la infraestructura en términos de urbanización, caminos, electrificación y prestación de servicios se ha desarrollado notablemente en los últimos años (Pino Castilla 1997).

2. Trabajo de campo

Ivan Šprajc

Resumen

En la primera temporada, que se llevó a cabo en julio y agosto de 1996 y en la cual conté con el apoyo de Florentino García Cruz y Héber Ojeda Mas, arqueólogos del Centro INAH Campeche, iniciamos las prospecciones en los terrenos que pertenecen a las comunidades situadas en el extremo sureste del estado de Campeche. La segunda temporada, realizada entre finales de febrero y principios de abril de 1998, con la colaboración de Vicente Suárez Aguilar, arqueólogo del mismo Centro, fue dedicada particularmente al rescate de las estelas de Los Alacranes, localizadas en 1996 (v. capítulo 5), pero también continuamos con las prospecciones en la franja sureste del estado. En las siguientes dos temporadas, que se llevaron a cabo entre principios de marzo y finales de mayo de 2001 y 2002, concluimos los trabajos en el área poblada al sur de Xpujil y los extendimos, además, a la parte sureste de la Reserva de la Biósfera de Calakmul; en los recorridos de ambas temporadas fui asistido por José Guadalupe Orta Bautista, topógrafo de la Dirección de Registro Público de Monumentos y Zonas Arqueológicos (DRPMZA) del INAH, quien estuvo también a cargo de los levantamientos topográficos con estación total, en los que colaboraron el geógrafo Rubén Escartín Adam y el ayudante de topografía Pascual Medina Meléndrez, ambos de la DRPMZA del INAH. En la temporada 2002 realizamos asimismo trabajos de excavación y consolidación en algunas calas recientes de saqueo en Mucaancah y documentamos la situación en la que fue encontrado el Altar 3 de Altar de los Reyes, posteriormente trasladado al poblado Ley de Fomento Agropecuario; estas intervenciones fueron dirigidas por Daniel Juárez Cossío, arqueólogo de la Dirección de Estudios Arqueológicos del INAH, siendo su asistente Adrián Baker Pedroza (v. capítulo 6).

Los trabajos de la quinta y la sexta temporada se llevaron a cabo en la parte sur de la Biósfera de Calakmul, de fines de marzo a mediados de junio del 2004, y de marzo a mayo del 2005. En las prospecciones de ambas temporadas participaron Adrián Baker Pedroza y Atasta Flores Esquivel, pasantes de arqueología en la Escuela Nacional de Antropología e Historia; Adrián se encargó especialmente de la documentación fotográfica y de video, mientras que Atasta y el geodesta Tomaž Podobnikar, investigador del Centro de Investigaciones Científicas de la Academia Eslovena de Ciencias y Artes (ZRC SAZU), fueron responsables de los levantamientos topográficos con estación total y la elaboración de los planos. En los recorridos y en la documentación de los monumentos de Oxpemul, en el 2004, colaboraron también Raymundo González Heredia, investigador del Centro de Investigaciones Históricas y Sociales de la Universidad Autónoma de Campeche, y Hubert R. Robichaux, de la *University of the Incarnate Word*, Texas, EE.UU. El epigrafista Nikolai Grube, de la *Universität Bonn*, Alemania, además de acompañarnos durante varios días en la temporada 2005, había viajado a Campeche ya con anterioridad y en diversas ocasiones, para documentar detalladamente la iconografía y las inscripciones en los monumentos hallados en el curso de las prospecciones (v. capítulo 8). Junto con Nikolai nos ayudó, en el 2005, Marco Gross con su propio vehículo. Desde luego, en cada temporada nos apoyaron diversos conocedores de la región y trabajadores contratados en distintos poblados aledaños.

Las temporadas en las que se realizaron los trabajos en todos los sitios están indicadas en la tabla de coordenadas en el Anexo 2. Los resultados han sido resumidos de manera preliminar en reportes anteriores (Šprajc 1998a; 1998b; 2001a; 2001b; 2002; 2003a; 2003b; 2002-2004; 2004a; 2006; 2007; *s.a.*; Šprajc *et al.* 1996; 1997a; 1997b; 2005; Šprajc y Juárez 2003; Šprajc y Suárez 1998a; 1998b; 2003; Šprajc y Grube 2005; Grube 2005a; Juárez *et al.* 2007).[1]

Problemas de logística

El acceso al área de nuestros trabajos de reconocimiento lo permiten varios caminos que conducen desde la carretera federal núm. 186 hacia el sur (Anexo 1: mapa 1). Sobre esta carretera, a 150 km de Escárcega y a 120 km de Chetumal, está Xpujil, cabecera del Municipio de Calakmul y nuestro principal centro de aprovisionamiento. Los viajes regulares a Xpujil fueron necesarios tanto para reabastecernos de alimentos, gasolina y agua, como para comunicarnos con el mundo exterior, comprar herramientas, reparar vehículos etc. Ocasionalmente fue indispensable viajar a Chetumal o Escárcega, para adquirir artículos que no había en Xpujil, realizar operaciones bancarias, resolver problemas más serios de mecánica automotriz etc.

Casi todos los poblados en el área al sur de Xpujil están, en la actualidad, relativamente bien comunicados, con caminos de terracería y algunos inclusive pavimentados. La situación fue más difícil al principio de nuestros trabajos, en 1996, sobre todo en la parte sur, donde el acceso a varios poblados era posible únicamente siguiendo las brechas o caminos de tierra, comúnmente llamados "callejones". Con la construcción de caminos, en los últimos años, ha avanzado también la electrificación del área y el suministro de bienes y servicios. Durante el curso de los trabajos en esta región, en las temporadas 1996, 1998, 2001 y 2002, nos presentábamos siempre ante las autoridades de la comunidad a la que llegábamos, para exponer nuestros propósitos, frecuentemente en asambleas ejidales, y solicitar el apoyo de los lugareños. Usamos un solo vehículo (camioneta *pick-up*) facilitado por

[1] Considerando que la asignación final de las áreas con vestigios arqueológicos a uno u otro sitio quedó definida apenas al preparar la presente publicación, a partir de la información recolectada en todas las temporadas (v. capítulos 3 y 4), es comprensible que la organización de los datos en los reportes citados es ligeramente diferente, manifestándose estas discrepancias en la definición, extensión e incluso designación de algunos sitios o sus componentes. Las correspondencias son, sin embargo, fáciles de detectar con base en las coordenadas y las descripciones.

la DRPMZA del INAH. Aunque era necesario llevar reservas de gasolina, el trabajo no conllevaba mayores problemas de logística, ya que, en la mayoría de los poblados, existen tiendas con los artículos más indispensables; el alojamiento nos era proporcionado ya sea en la casa ejidal de la comunidad, en alguna casa abandonada o bien en cualquier espacio techado donde se pudieran guindar las hamacas. Donde no había comedor público, encontrábamos siempre alguna familia dispuesta a prepararnos los alimentos a cambio de una remuneración. Los trabajadores que contratábamos eran regularmente de la comunidad en cuyos terrenos trabajábamos.

El trabajo en la Reserva de la Biósfera de Calakmul fue, desde luego, mucho más difícil. También para la temporada 2004 se nos facilitó, tal como para las anteriores, una camioneta de doble tracción por parte de la DRPMZA del INAH. Sin embargo, ya en anteriores ocasiones –cuando hicimos las primeras incursiones en la Biósfera, en 2001 y 2002– advertimos que, para hacer prospecciones en aquellas áreas remotas y de difícil acceso, era casi imprescindible contar con al menos dos vehículos: esta optimización de la movilidad resultaba de suma importancia no sólo en casos de emergencia (accidentes, problemas de salud de los integrantes) o descompostura de algún vehículo, sino también para maximizar el aprovechamiento de los recursos disponibles, asegurando el abastecimiento regular de agua y víveres sin necesidad de interrumpir los trabajos por traslados del personal. En vista de ello, se compró una camioneta *pick-up* usada –de doble tracción, con *winch* y llantas para lodo– con los fondos de un proyecto de investigación financiado por el Ministerio de Educación, Ciencia y Deportes de la República de Eslovenia. Además, nuestro compañero Adrián Baker Pedroza llevó al campo su propio jeep, que nos resultó sumamente útil, sobre todo porque la camioneta de la DRPMZA, debido a frecuentes descomposturas, quedaba fuera de circulación durante lapsos considerables. En la temporada 2005 usamos nuevamente nuestra camioneta, el jeep de Adrián y también la camioneta de tres toneladas que nos fue rentada por Ciriaco Requena Sandoval, habitante del poblado de Constitución y nuestro principal colaborador local en las temporadas 2004 y 2005. De esta manera pudimos trabajar prácticamente sin interrupciones y normalmente en dos grupos, que se comunicaban a través de teléfonos satelitales rentados. Siempre tuvimos que llevar, aparte del equipo de trabajo, herramientas, reservas de gasolina y víveres y cantidades considerables de agua, porque las aguadas que encontrábamos frecuentemente estaban secas. Además era necesario contar con todo el equipo para acampar y protegerse de las lluvias que, aunque trabajamos en épocas secas, no resultaban infrecuentes.

Antes de la creación de la Reserva, en 1989, existían numerosos callejones utilizados por chicleros y madereros, pero actualmente están casi todos abandonados y cerrados por la vegetación secundaria. El camino pavimentado que parte de la carretera federal 186 cerca del poblado de Conhuás y conduce a la zona arqueológica de Calakmul, es el único transitable sin problemas. Los demás caminos que pudimos usar son callejones, de los que sólo algunos permanecen habitualmente transitables, ya que son ocasionalmente utilizados por el ejército y los empleados de la Reserva. Uno de ellos, por ejemplo, parte de la carretera Conhuás-Calakmul cerca del kilómetro 45, donde anteriormente estaba la central chiclera de Buenfil, hacia el sur y llega a Villahermosa, antaño una central chiclera, posteriormente un ejido, una base militar y finalmente un centro de investigaciones de la Biósfera, cuya construcción no se ha terminado aún. Otro callejón relativamente despejado es el que corre en dirección oriente-occidente a lo largo de la frontera entre México y Guatemala, en parte sobre la misma brecha de deslinde, de unos 10 m de ancho, y que es usado por la Comisión Internacional de Límites y Aguas (CILA), creada en 1962 y encargada del mantenimiento de la brecha fronteriza y sus monumentos definitorios (*cf.* Rodríguez de Ita 1997: 255s). Pero no sólo usamos estos y otros caminos relativamente transitables: para avanzar lo más que se pudiera con nuestros vehículos, que transportaban agua, alimentos y equipo, nos vimos obligados a reabrir varios callejones antiguos y abandonados, por lo que pasamos muchos días cortando maleza con machetes, quitando troncos caídos sobre los callejones, cambiando neumáticos pinchados, reparando motosierras etc. Desde luego, a los sitios mismos era normalmente necesario llegar a pie, abriendo veredas o caminando "bajo el monte". Usar animales de carga en lugar de vehículos no resultaba factible, particularmente por el problema del agua: normalmente no conocíamos la ubicación de las aguadas, y menos aún sabíamos si tenían agua o no. Desde este punto de vista, el trabajo de Karl Ruppert y sus expediciones era hasta más fácil que el nuestro: la extracción del chicle estaba en su apogeo, había campamentos, centrales chicleras con provisiones y muchos caminos de arria que estaban en uso continuo y, obviamente, los chicleros –sus colaboradores– conocían todas las aguadas y caminos.

En el mapa 1 y en los mapas detallados (Anexo 1) están señalados, aparte de las carreteras y poblados del sector oriente, los callejones de la Reserva, tanto los que encontramos relativamente despejados como aquellos que reabrimos para acercarnos a los sitios arqueológicos que buscábamos. Cabe advertir, sin embargo, que sólo se incluyen los callejones cuyo curso determinamos mediante el sistema de posicionamiento GPS. También están marcados los antiguos campamentos cuyos nombres nos fueran reportados.

Las peculiaridades del medio ambiente y las adversidades de distintos tipos frecuentemente obstaculizaron los trabajos de manera notable, impidiéndonos realizar las actividades de acuerdo con nuestros planes, deseos y requerimientos metodológicos. A manera de ilustración, mencionaré algunos ejemplos.

En 1996 trabajamos, por haberse retrasado el suministro de recursos financieros, durante julio y agosto, es decir, en plena época de lluvias. Para visitar el sitio El Mameyal, ubicado en los terrenos del ejido Los Alacranes, a unos 10 km al oeste del poblado, nos pudimos acercar en camioneta a lo largo de un lodoso camino, pero una fuerte y persistente lluvia, que empezó en la mañana, amenazaba con impedirnos el regreso; ante el creciente riesgo de no poder sacar el vehículo, nos vimos obligados a interrumpir el trabajo y abandonar el sitio poco después de haber llegado y, desde luego, sin poder examinarlo satisfactoriamente. En efecto, el camino por el que, afortunadamente, logramos salir a tiempo, quedó intransitable para el resto de la temporada, y no fue sino hasta el año 2002 que pudimos regresar al sitio para completar los datos.

En la temporada 2001, cuando visitamos el conjunto principal del sitio de Los Ángeles, era imposible recorrerlo porque el terreno, usado como milpa, estaba recién quemado. El Complejo Oeste de Los Alacranes, con grandes complejos arquitectónicos, nunca lo mapeamos, porque se encuentra en un *acahual*, terreno recientemente cultivado y, por lo tanto, cubierto por una extremadamente tupida vegetación secundaria. Considerando que el trabajo requerido para limpiar un terreno con estas características implicaba gastos que, en vista de las posibilidades que ofrecía el campo, eran difícilmente justificables, optamos por aprovechar los recursos disponibles para trabajar en sitios más accesibles. En muchas ocasiones comprobamos la veracidad de la siguiente observación de Ashmore (1981: 60s):

> Much reliance was traditionally–and necessarily–placed on trail access, informant leads, and opportunistic use of lands cleared for other reasons. These continue to be valuable means of locating remains, for the time that archaeological work crews do *not* spend making trails or clearings can be used for mapping and excavation, and more data can be collected in the allotted time […].

Las dificultades que tuvimos que enfrentar en la Biósfera de Calakmul resultaron más complejas e imprevisibles, y los errores que cometimos más costosos. No sólo se trató de problemas con vehículos: en el 2004, por ejemplo, después de que habíamos abierto varios kilómetros de un callejón abandonado, nuestro informante, que nos guiaba a Cheyokolnah, advirtió que habíamos equivocado el camino; tuvimos que regresar y rehabilitar otro callejón que, afortunadamente, resultó ser el correcto, pero ya habíamos perdido cuatro días.

Una equivocación aún más grave tuvo lugar en el 2005. Para llegar a Uxul y otros sitios que habíamos detectado en fotos aéreas (*v. infra*) y que queríamos verificar en el campo, teníamos la intención de tomar el callejón que, desde el poblado de Constitución, en la carretera federal 186, conduce hacia el sur, pasa por la laguna El Chumpich y desemboca en el callejón que corre a lo largo de la frontera y por el cual queríamos seguir hacia el oriente (Anexo 1: mapa 1). Sin embargo, recibimos la información de que el ejército había inhabilitado el camino a Chumpich, para impedir el paso de los narcotraficantes (un año atrás había caído una avioneta de los contrabandistas cerca de la laguna de Chumpich). Por lo tanto, para llegar a la brecha fronteriza, tomamos la carretera que conduce hacia el sur desde Escárcega y llega al poblado El Desengaño. Después de algunas equivocaciones, encontramos el camino que usa la CILA, por el que avanzamos hacia el oriente, hasta el poblado de San Dimas, donde acampamos a la orilla de un arroyo. Puesto que el camino que sigue hacia el este corre, en su mayor parte, por la misma brecha fronteriza, la vegetación, por falta de sombra, crece incomparablemente más rápido que en la selva, así que el camino, a pesar de que los trabajadores de CILA lo habían limpiado hacía apenas un año, estaba muy enmontado. Estuvimos abriéndolo durante varios días, siempre regresando a nuestro campamento a orillas del arroyo en San Dimas, ya que en el camino no hallamos agua. Finalmente, llegamos al punto en que nos faltaban sólo unos diez kilómetros para llegar a la laguna El Paixbán; ésta, según sabía nuestro colaborador Ciriaco Requena Sandoval, nunca se seca, por lo que, al día siguiente, salimos con todo el equipo y los vehículos y, antes de caer la noche, llegamos a la laguna de Paixbán, donde efectivamente había suficiente agua. Llegando al campamento llamado La Güera, ubicado a unos kilómetros al oriente de la laguna El Paixbán, nos encontramos con el grupo de CILA que estaba limpiando la brecha fronteriza, viniendo desde el oriente, por lo que a partir de allí fue más fácil llegar al campamento de Chumbec, de donde abrimos una vereda hacia Uxul (Anexo 1: mapas 1, 2 y C-1). Pero la sorpresa fue la información que nos dieron los trabajadores de CILA, diciendo que el callejón que sale de La Güera hacia Chumpich y Constitución estaba transitable. Mientras que nosotros necesitamos casi dos semanas para llegar desde Escárcega, el camino por Chumpich fue, en efecto, mucho más corto, requiriendo un día de viaje, tal como comprobaríamos más tarde, cuando con Nikolai Grube volvimos a entrar a Uxul y Candzibaantún, para documentar sus monumentos.

Métodos y técnicas

Antes de iniciar los trabajos de campo, revisamos, además de la bibliografía existente, las fotos aéreas disponibles en la DRPMZA del INAH; sin embargo, debido a su escala (1:80,000), su utilidad resultó nula. El hecho no ha de extrañar, considerando las dificultades con las que se encontró también Nalda (1989: 6s) en la fotointerpretación de las áreas selváticas, incluso al usar estereopares a escala 1:37,000. Por consiguiente, antes de la temporada 2005, cuando adquirimos fotos aéreas de mayor escala (*infra*), nuestra búsqueda de sitios arqueológicos tuvo que basarse, casi exclusivamente, en las indicaciones de los informantes locales. Esta práctica ha sido tradicional en el área maya: debido a las dificultades de acceso y a los costos que implica el trabajo de prospección en este ambiente natural, tanto en el bosque tropical del Petén como en los matorrales de las tierras bajas del norte, no son viables las prospecciones sistemáticas a gran escala, comparables a las realizadas en el centro de México (Ashmore 1981: 60s; Harrison 1981: 261).

Al inicio de la primera temporada, en 1996, tuvimos la intención de visitar y registrar todos los lugares con vestigios arqueológicos que nos fueran reportados, pero pronto tomamos conciencia de que dicha tarea resultaría irrealizable. Las experiencias adquiridas durante los primeros días, al recorrer los terrenos de los ejidos Justo Sierra Méndez y Arroyo Negro, en el extremo sureste del estado de Campeche, nos llevaron a un razonamiento muy similar al que, con relación a sus métodos de reconocimiento en el sur de Quintana Roo, expone Harrison (1981: 261):

> A "systematic" method involving the walking of a grid system by a number of investigators was considered. Such an approach was quickly rejected during the initial reconnaissance of the area. The nature of the topography, including large expanses of dense secondary growth, and the sparse distribution of modern settlement made such a procedure logistically dangerous as well as potentially expensive for little return.

Nuestros recorridos en los primeros dos ejidos que visitamos, aunque no estrictamente sistemáticos –ya que la localización de todos los puntos de interés arqueológico se basó exclusivamente en las indicaciones de informantes locales–, fueron lo suficientemente minuciosos, empero, como para poder comprobar que también en esta región, así como en otras partes de las tierras bajas mayas, la distribución de los restos

arqueológicos es prácticamente continua a través de extensiones inmensas del terreno (*cf.* Guderjan *et al.* 1991: 55).

Con relación al proyecto Atlas Arqueológico Nacional, Nalda (1989: 24) comentó que el "esfuerzo por recuperar la totalidad de las estructuras visibles en superficie está muy por encima de las posibilidades de realización a mediano plazo de un proyecto de este tipo". Puesto que también en nuestro caso el registro de todos los restos de ocupación antigua hubiera sido una tarea demasiado ambiciosa, implicando el "abandono de la idea de realizar el proyecto dentro de un tiempo mínimamente razonable" (*ibid.*: 4), era necesario adoptar un criterio adecuado para seleccionar los tipos de vestigios arqueológicos que se registrarían. Habiendo realizado recorridos relativamente detallados en los primeros días, adquirimos al menos "un conocimiento mínimo del patrón de asentamiento de la región sujeta a prospección" (*ibid.*: 24), por lo que pudimos concluir que convenía aplicar la restricción sugerida por Nalda para el sur de Quintana Roo, es decir, limitar el registro a "los centros multifuncionales en que se desarrollan actividades asociadas al ritual y la administración, además de servir como residencia de grupos diversos" (*ibid.*).

Este enfoque obedecía también a la necesidad pragmática de rescatar, en primer lugar, la información que estaba en inminente peligro de desaparición. En casi todos los sitios visitados encontramos numerosas calas y túneles de saqueo. Aunque la situación no es tan deplorable como en el adyacente Petén guatemalteco, donde varios sitios ya fueron completamente devastados (*cf.* Hansen *et al.* 1991: 227, 239), el saqueo sistemático y profesional, que normalmente resulta en la pérdida irreversible de importante información arqueológica, ha alcanzado dimensiones alarmantes también en el sur de Campeche. La depredación lamentablemente no ha hecho concesiones y sus huellas están presentes, casi sin excepción, en todos los sitios arqueológicos, no sólo en la región poblada al sur de Xpujil, sino también en la Reserva de la Biósfera de Calakmul que, aunque despoblada, no queda fuera del alcance de los visitantes casuales: es indicativo que el grado de saqueo profesional encontrado en los sitios de la Biósfera aumenta conforme nos acercamos a la frontera con Guatemala. Considerando que los edificios y monumentos más comúnmente amenazados por saqueadores se encuentran en sitios mayores, es obvio que éstos ameritaban alta prioridad en los trabajos de reconocimiento. Por lo tanto, adoptamos la estrategia de enfocar nuestra atención hacia los núcleos cívico-ceremoniales de mayor complejidad, que normalmente incluyen "estructuras de uso especial" (*special purpose structures*, en la nomenclatura de Ashmore, 1981: 51ss) y que han sido designados también simplemente como "centros" (*ibid.*: 55ss; Willey 1981: 391ss). No obstante, también registramos muchos grupos aislados de estructuras habitacionales que fueron advertidos casualmente.

Como observa Harrison (1981: 261), el trabajo con informantes tiene varias desventajas: los lugareños pueden tener conceptos distintos acerca de lo que constituye un sitio; pueden existir áreas considerables respecto de las que nadie tiene conocimientos suficientes; además, los informantes pueden tener razones para ocultar la existencia de los sitios que conocen. Las huellas de saqueo reciente son abrumadoras en casi todos los sitios que visitamos, y en varias ocasiones tuvimos la sospecha de que las mismas personas con las que hablábamos estaban involucradas en el saqueo y no querían "competencia", o simplemente tenían miedo de que nuestro hallazgo de calas frescas les ocasionara desagradables consecuencias de tipo legal. En otras ocasiones resultó evidente su auténtica preocupación en el sentido de que la localización de restos arqueológicos importantes en sus terrenos podría resultar en que éstos les fueran expropiados. Aunque intentábamos convencer a los lugareños, incluso participando en muchas asambleas ejidales, de que estas preocupaciones eran infundadas, nuestros esfuerzos no siempre tenían éxito. La actitud de los pobladores cambió sólo después de las primeras temporadas, cuando pudieron comprobar que los hallazgos importantes no acarreaban consecuencias de este tipo para los dueños de los terrenos en los que se habían realizado.

En 1996, por ejemplo, tuvimos noticia de una estela ubicada en una de las parcelas de Ley de Fomento Agropecuario, pero un grupo de ejidatarios, que incluía tanto al dueño de la parcela como a las autoridades ejidales, negó rotundamente que existieran piedras labradas o ruinas en su ejido. Dado que también Ruppert y Denison (1943: 29) habían recibido reportes sobre estelas en el área de La Misteriosa, campamento chiclero ubicado en el lugar del actual poblado Ley de Fomento Agropecuario, y pese a que nunca fueron encontradas, la afirmación de los ejidatarios parecía poco verosímil. Podríamos haber solicitado la protección de las tropas del ejército, que tenía su base de operaciones en El Civalito y que nos había apoyado en otra ocasión, pero el uso de la fuerza no aseguraría el éxito de la operación: ninguno de los que conocían la ubicación de las ruinas y de la estela se hubiera arriesgado a acompañarnos, por temor a sufrir represalias de parte de la comunidad en el futuro. Sin el apoyo concreto de algún conocedor del área, nuestra búsqueda estaba, de antemano, condenada al fracaso: más de una vez pudimos comprobar la veracidad de las palabras de Karl Ruppert, expresadas precisamente con relación a su búsqueda de las estelas cercanas a La Misteriosa: "The futility of scouring the bush for ruins heard of but not definitely known to any members of the party was soon apparent" (Ruppert y Denison 1943: 29). Afortunadamente, los habitantes de Ley de Fomento Agropecuario cambiaron su actitud en 1998, al observar que nuestras actividades en la temporada anterior no tuvieron ninguna consecuencia negativa para las comunidades vecinas. El sitio al que nos llevaron, Altar de los Reyes, resultó ser uno de los más grandes e importantes que hayamos localizado y el dueño de la parcela, intransigente en 1996, llegó a ser en el 2002 nuestro principal colaborador en los recorridos, los trabajos de levantamiento topográfico y el rescate del Altar 3 (v. capítulos 4 y 6).

Para superar los problemas que implicaba el trabajar con informantes, comenzamos, a partir del año 2001, a revisar y analizar las imágenes de satélite, con la colaboración de Krištof Oštir, mi colaborador en el ZRC SAZU y especialista en las técnicas de percepción remota. Por ser prohibitivos sus precios, no adquirimos las imágenes de alta resolución de los sistemas Ikonos y QuickBird, mientras que en otras, incluso en las del sistema SPOT, con una resolución de 5 m, no logramos identificar áreas con vestigios arqueológicos, obviamente debido a la espesa cubierta vegetal. Sin embargo, las imágenes de Landsat y SPOT resultaron ser útiles para

reconocer diversos rasgos de la topografía y el medio ambiente, e incluso varios caminos abandonados en la selva. Mientras que en las primeras cuatro temporadas nos apoyamos únicamente en las cartas topográficas impresas por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), en los años 2004 y 2005 recurrimos, además, a la información cartográfica elaborada en el marco de un proyecto financiado por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) y accesible en su sitio de internet (G. García 2000). Para determinar la ubicación de los sitios arqueológicos, empleamos, desde la primera temporada, el sistema GPS (*Global Positioning System*), establecido y controlado por el Departamento de Defensa de los EE.UU. Sin embargo, en el 2004 utilizamos también el aparato *Trimble GeoExplorer XT*, que integraba un receptor GPS de alta precisión con una computadora de tipo palm, adecuada específicamente para los programas de Sistemas de Información Geográfica. En el instrumento, que nos fuera facilitado por la empresa *GISDATA* de Ljubljana, Eslovenia, cargamos la información geográfica para el área de prospecciones, a saber, las imágenes de satélite georeferenciadas y los datos de hipsometría, cuerpos de agua, caminos, vegetación y otros, obtenidos en el sitio citado de la CONABIO. En la pantalla pudimos ver la carta deseada del área en la que nos estábamos moviendo, así como la posición propia y los puntos ya recorridos, por lo que el instrumento nos permitió programar y realizar las prospecciones con mayor facilidad y eficacia. Para moverse por el área a veces fue más fácil aprovechar las brechas abandonadas que abrir veredas nuevas; usando el instrumento y la información cartográfica disponible (aunque no toda resultó confiable), pudimos localizar varios de estos caminos abandonados, así como algunas aguadas, que en el terreno cárstico de este lado de la península de Yucatán representan las únicas fuentes de agua (*cf.* capítulo 1). Algunos sectores del área son, por las características de la cubierta vegetal, particularmente difíciles de transitar, pero, al consultar los datos sobre la distribución de ciertos tipos de vegetación, pudimos evitarlos. En el 2005, al no tener la posibilidad de usar el aparato mencionado, cargamos la misma información en una computadora portátil.

Así las cosas, las imágenes de satélite resultaron útiles por las razones descritas, pero no para la localización de los sitios arqueológicos, que siguió dependiendo de la información obtenida de los lugareños y conocedores de la región. Sin embargo, en el 2004, trabajando en la Reserva de la Biósfera de Calakmul, nos percatamos de que las posibilidades ofrecidas por esta manera de trabajar estaban agotadas. Muchas personas que anteriormente vivían o trabajaban en lo que ahora es la Reserva ya fallecieron o están ya en edad demasiado avanzada como para poder caminar. Yaxnohcah y Cheyokolnah fueron los últimos sitios encontrados por medio de informantes; todos los demás sitios de la Biósfera, conocidos por las personas con las que alguna vez platicamos, ya los habíamos visitado. Si queríamos continuar las prospecciones en la Biósfera, era indispensable encontrar otro método de localización de los sitios.

Antes de iniciar la temporada 2005, adquirimos, para el área suroeste de la Biósfera de Calakmul, fotos aéreas a escala 1:20,000, tomadas en 1995 y 1996 por la empresa canadiense *Geographic Air Survey Ltd.*, a solicitud de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO 1995-96). Examinando los estereopares pudimos, efectivamente, detectar diversos puntos y áreas que sugerían la presencia de edificios prehispánicos. Determinando sus coordenadas, verificamos varios de estos puntos en el campo; casi en todos los casos se trataba de sitios arqueológicos de considerables dimensiones. De hecho, todos los sitios que examinamos en la temporada 2005 fueron encontrados mediante fotografía aérea; de esta manera localizamos no sólo Uxul y Pared de los Reyes, que habían sido reportados por primera vez en los años 1930 (Lundell 1933: 166s; Ruppert 1934b; Ruppert y Denison 1943: 69ss, 74ss), pero cuya ubicación quedó posteriormente olvidada, sino también otros sitios previamente desconocidos. Resulta evidente, entonces, que la fotografía aérea de gran escala representa una herramienta sumamente útil para las prospecciones arqueológicas en terrenos con vegetación selvática, tales como los que caracterizan a la Biósfera de Calakmul.

En todas las temporadas determinamos la ubicación de las áreas con vestigios arqueológicos mediante navegadores portátiles GPS. Tomando en cuenta el grado de imprecisión del posicionamiento GPS en el ambiente selvático, se estima que el margen de error de las coordenadas que determinamos y que se encuentran listadas en el Anexo 2 puede ser de hasta ±50 m, salvo en algunos casos: las coordenadas expresadas con la precisión de una décima de segundo indican que se promediaron varias lecturas tomadas en el mismo punto, por lo que el error estimado no rebasa los 5 m. Es probable que las lecturas GPS tomadas en las temporadas 2004 y 2005 sean más exactas que las anteriores, dado que frecuentemente tuvimos acceso a la señal del sistema WAAS (*Wide Area Augmentation System*), que incrementa considerablemente la precisión de las mediciones (*cf.*: http://gps.faa.gov/).

En todos los sitios se registraron las características básicas de los vestigios arqueológicos y las peculiaridades del medio ambiente y se tomaron las fotografías pertinentes. Asimismo se recolectaron muestras del material de superficie disponible. Los monumentos esculpidos fueron documentados fotográficamente y dibujados por nuestro epigrafista Nikolai Grube (v. capítulo 8).

Los sitios más importantes encontrados en cada temporada fueron mapeados. En las temporadas 1996 y 1998 se hicieron solamente los croquis con la ayuda de cinta métrica y brújula. En las demás temporadas se realizaron levantamientos topográficos con estación total; los planos resultantes están orientados con respecto al norte verdadero (astronómico), que fue determinado mediante observaciones astronómicas.

La ubicación de los sitios arqueológicos, definidos a partir de los criterios discutidos en el siguiente capítulo, se presenta en el mapa 2 del Anexo 1, mientras que los mapas detallados, cuya localización está marcada en el mapa 2, presentan la distribución pormenorizada de los vestigios arqueológicos. Las lagunas más grandes que se observan en el mapa 2, sobre todo en su parte noroeste, corresponden a las áreas de la Biósfera de Calakmul que no han sido recorridas. El hecho de que los demás sitios ubicados dentro de la Reserva son relativamente pocos y espaciados se debe a las deficiencias de los métodos empleados en su búsqueda: los pobladores actuales de la región tienen conocimientos escasos acerca de los sitios de la Biósfera, mientras que en las fotos aéreas sólo

pueden identificarse complejos arquitectónicos de mayores dimensiones.

La información exhaustiva relativa a los sitios se presenta en el capítulo 4. Debido a un sinnúmero de diferentes circunstancias que se presentaron en el curso de los trabajos de campo, varios sitios no fueron examinados de manera satisfactoria, por lo que los datos acerca de algunos de ellos son mucho más abundantes y precisos que acerca de otros. El hecho de que algunos sitios comprenden únicamente sus áreas nucleares (centros) no necesariamente significa que en sus alrededores no haya áreas habitacionales, sino que los terrenos circundantes no fueron inspeccionados. Es justo subrayar que algunas discrepancias en la cantidad y calidad de la información recopilada en distintos sitios reflejan, inevitablemente, también las diferencias en cuanto al desempeño de los participantes y sus capacidades, así como la importancia que, de acuerdo con sus ideas y conocimientos, atribuían a ciertos datos. En general, sin embargo, los métodos y técnicas de trabajo fueron evolucionando y mejorando con base en las experiencias adquiridas.

3. Definición y jerarquización de los sitios arqueológicos

Ivan Šprajc

Durante las prospecciones registramos la ubicación y la extensión de las áreas con vestigios arqueológicos y documentamos sus características visibles en la superficie. Además de los restos de estructuras de diverso tipo y tamaño, que son los vestigios más comunes, encontramos monumentos esculpidos, canteras, chultunes, varias cuevas con vestigios arqueológicos, etc. Asimismo recolectamos muestras de cerámica de superficie, mayormente encontradas en calas y túneles de saqueo.

Para presentar todos los datos recopilados de una manera organizada, como tratamos de hacerlo en el capítulo siguiente, debíamos encontrar previamente una manera adecuada de deslindar los restos arqueológicos distribuidos en el espacio, para agruparlos en "sitios", es decir, para formar conjuntos que tengan algún significado cultural y faciliten referencias posteriores. El primer problema que cabe discutir es, por lo tanto, el de la definición de "sitio arqueológico".

En su estudio sobre el patrón de asentamiento en el sur de Quintana Roo, Nalda (1989: 3) cita la definición de Willey y Phillips, según la cual "el único requisito que normalmente se espera que cumpla un sitio es que esté razonablemente cubierto de restos de ocupación antigua; la idea general es que estos restos pertenecen a una sola unidad de asentamiento [...]". "La definición", continúa Nalda (*ibid.*), "parte del supuesto de que los restos de ocupación antigua invariablemente aparecen como concentraciones aislables de otras similares; es decir, constituyen distribuciones con límites reconocibles." En varias regiones "ese supuesto es una realidad" (*ibid.*). En efecto, en su obra sobre la Cuenca de México, Sanders *et al.* (1979: 34), definiendo el sitio como "cualquier área localizada que muestra signos de alteración por el hombre, observables con el método arqueológico", consideraron importante añadir que el sitio es una "unidad espacialmente aislable"; aunque tenían dificultades en cuanto a la comprensión del significado sociológico del sitio –de su tamaño, la complejidad arquitectónica y la densidad de artefactos–, mencionan que el deslinde de las "unidades espacialmente aislables" no les ocasionaba mayores problemas (*ibid.*: 54). La situación es, como observa Nalda (1989: 3s), "drásticamente diferente en el área maya", donde "los materiales parecen radiar desde múltiples centros de ocupación cuya influencia individual, más que agotarse, se transforma gradualmente en la que ejercen los centros vecinos".

Estas observaciones se refieren, desde luego, a los vestigios habitacionales, que predominan también en nuestra región de estudio: podemos afirmar que prácticamente todas las áreas con estructuras representan restos de asentamientos, todos pertenecientes a la cultura maya, pero de diferentes tamaños y complejidad arquitectónica. Sin embargo, también encontramos algunas cuevas con vestigios arqueológicos y podría pensarse que éstas son espacialmente aislables y que, por lo tanto, no presentan problemas de demarcación. La tarea no resulta tan fácil, empero, debido a que muchas de estas cuevas estaban evidentemente asociadas con asentamientos. Idealmente, un sitio debería corresponder a una "unidad de significado cultural para la población prehispánica" (Sanders *et al.* 1979: 34; *cf.* Nalda 1989: 4), pero este criterio es particularmente difícil de aplicar en nuestro caso, tanto por la densidad y la distribución relativamente continua de los vestigios habitacionales, observada en las tierras bajas mayas desde hace mucho tiempo (*cf.* Garza y Kurjack 1980: 67s; Rice y Puleston 1981: 129; Adams 1981: 214s; Guderjan *et al.* 1991: 55), como por la naturaleza de la información, necesariamente deficiente, que resulta de un reconocimiento de superficie. Así como Guderjan *et al.* (1991: 55) confiesan que su definición de los límites de los sitios en el noroeste de Belice "fue un proceso completamente subjetivo", también nosotros tenemos que advertir que los sitios que formamos y cuya distribución se presenta en los mapas del Anexo 1 deben considerarse como unidades relativamente arbitrarias de registro, a pesar de nuestro esfuerzo por aproximarnos, con la demarcación de cada sitio, a una entidad social real.

El núcleo de cada uno de los sitios que hemos formado lo representa, en muchos casos, un centro. Pese a las dificultades que implica su definición y la probable falta de consenso con respecto a lo que constituye un "centro" (*cf.* Ashmore 1981: 55ss; Willey 1981: 391ss), lo definimos, a los fines de este estudio, como grupo de estructuras que rodean al menos una plaza y de las que al menos una es de un tamaño que puede considerarse monumental. Aunque la distinción entre una plaza y un patio es forzosamente arbitraria, adoptamos el criterio de Guderjan (1991: 104) de que una plaza corresponde a un espacio cuyas dimensiones no son menores de 35 por 35 metros. Los grupos de estructuras que no reúnen este requisito fueron anexados a algún centro en su vecindad, con el que conforman un solo sitio, suponiendo que debieron haber formado parte de la misma comunidad, regida por –o de alguna forma vinculada con– el centro; sólo si no existe (o no conocemos) un centro relativamente cercano, fueron registrados como sitios separados, a veces compuestos de varios grupos habitacionales.

Debido al patrón de asentamiento disperso, común en las tierras mayas y caracterizado por concentraciones o agrupamientos de estructuras y espacios intermedios aparentemente vacíos, el área atribuida a un sitio es a veces relativamente grande. Mientras que Harrison (1981: 262), trabajando en Quintana Roo, consideró que la distancia de 1 km entre dos agrupamientos era suficiente para separar un sitio del otro, muchos de nuestros sitios incluyen "lagunas" más grandes: en vista de que en la mayoría de los casos no todo el terreno fue inspeccionado, no cabe duda de que estos espacios "vacíos" también contienen restos de estructuras, aunque también pudieron haber sido, en parte, áreas de cultivo dentro de un mismo asentamiento (*cf.* Chase y Chase 1996: 214s; Killion *et al.* 1989: 288s). Asimismo podemos recordar que, según Willey (1981: 395), un centro grande posiblemente controlaba un área con un radio de hasta 6 km (*cf. infra*).

Algunos sitios grandes están compuestos por varios agrupamientos de estructuras que por sí mismos constituyen centros y podrían registrarse como sitios separados, sobre todo si se encontraran aislados, sin una conexión aparente con otro centro. En estos casos fue la relación espacial entre estos grupos la que contribuyó a la decisión de agruparlos en un solo sitio: si los agrupamientos que pueden clasificarse como centros se localizan en un área relativamente reducida, los asignamos a un solo sitio, suponiendo que conformaban una sola comunidad; frecuentemente, uno de estos centros es ostensiblemente más grande que los demás, sugiriendo que era el centro rector de la entidad territorial a la que corresponde el sitio. En algunos casos, sin embargo, dos centros relativamente cercanos fueron registrados como sitios separados, a pesar de que, posiblemente, uno fuera dependiente del otro, más grande. Tal es el caso, por ejemplo, de los sitios El Palmar y Plan de Ayala.

Los vestigios arqueológicos encontrados en cuevas sugieren que el uso de éstas era predominantemente ritual. Sólo el sitio llamado Cueva del Manantial parece estar limitado a la gruta subterránea, mientras que las demás cuevas están asociadas a asentamientos de menor o mayor tamaño (en los sitios de Blasillo, Actunkin, Guillermo Prieto, El Tesoro, Cueva de la Virgencita y Plan de Ayala).

Conviene advertir que el procedimiento descrito de agrupar los vestigios arqueológicos en sitios presenta varios problemas e incoherencias que, en razón de la naturaleza y lo limitado de los datos disponibles, resultan inevitables. Si la distribución de estructuras habitacionales en el terreno entre dos centros es relativamente continua, como frecuentemente ocurre, la asignación de los vestigios habitacionales a uno u otro sitio es forzosamente arbitraria. Además, cualquier sitio es una aglomeración relativamente arbitraria de vestigios arqueológicos debido también a la falta de precisiones cronológicas: nunca podemos tener la certeza de que todas las estructuras que incluimos en un sitio fueran contemporáneas. Por otra parte, seguramente varias áreas habitacionales, registradas como sitios separados, estaban vinculadas a algún centro que ni siquiera hemos logrado detectar (*cf.* Guderjan *et al.* 1991: 55), por lo que su significado cultural, es decir, la correlación entre estos sitios y las comunidades prehispánicas, resulta particularmente pobre.

En su discusión sobre las posibilidades de aplicar los términos "microestructura" y "macroestructura" –conforme a la definición de K. C. Chang– a los datos sobre patrones de asentamiento en las tierras bajas mayas, Willey (1981: 394s) propone que un área con un radio de 5 a 6 km en torno a un centro mayor se considere como perteneciente a una sola comunidad o "micropatrón" y agrega que estos límites, aunque arbitrarios, se basan en "los pocos estudios disponibles sobre el asentamiento en las tierras bajas, en los cuales se han examinado los centros y sus periferias" (*ibid.*: 395). Aunque la distribución de nuestros centros de mayor tamaño concuerda relativamente bien con la idea de Willey, su criterio no siempre puede aplicarse de manera inequívoca. Los sitios denominados Los Alacranes y Mucaancah, por ejemplo, se componen de dos complejos de arquitectura monumental cada uno; sin embargo, considerando las distancias entre ellos, resulta evidente que la asignación de dos complejos al sitio de Los Alacranes y de otros dos al de Mucaancah es arbitraria: en Mucaancah el Complejo Norte está ubicado a 2 km al noreste del Complejo Sur, mientras que en Los Alacranes el Complejo Oeste se localiza a 1 km de distancia del Complejo Este, en dirección al poniente; sin embargo, el Complejo Este de Los Alacranes se encuentra a tan sólo 2 km al suroeste del Complejo Sur de Mucaancah, y la distancia entre los grupos extremos (Complejo Norte de Mucaancah y Complejo Oeste de Los Alacranes) es de apenas 6 km (v. Anexo 1: mapas B-7 y C-7), por lo que no es imposible que Los Alacranes y Mucaancah estuvieran unidos en una sola comunidad, cuando menos a nivel de "macroestructura", máxime, teniendo en cuenta la contemporaneidad de, a lo menos, algunas partes de ambos sitios. Sin embargo, al carecer de datos más detallados acerca de las principales actividades comunitarias, la cronología de las diversas partes de ambos sitios y los niveles de cooperación entre ellas, no es posible llegar a ninguna conclusión contundente con respecto a las formas de organización territorial en distintos momentos.

Por consiguiente, sin perjuicio de lo que comenta Sanders (1981: 354: "the community is usually the level that archaeologists refer to when they use the term site"), en nuestro caso el sitio no necesariamente representa una unidad culturalmente significativa. Sin embargo, y a pesar de las arbitrariedades mencionadas y de las deficiencias del procedimiento, es de esperar que al menos nos hayamos acercado a este objetivo y que podamos considerar, a los fines de la siguiente discusión, que, en la mayoría de los casos, logramos una correspondencia general entre los sitios que hemos definido y ciertas entidades territoriales prehispánicas.

Tal como lo revela la información descriptiva presentada en el capítulo siguiente, los sitios con estructuras manifiestan diferencias notables en su extensión, en las dimensiones y formas de los edificios, en las características del material cerámico y en la presencia o ausencia de monumentos esculpidos y de otros vestigios. Las variaciones de este tipo reflejan, evidentemente, las diferencias entre las distintas comunidades, tanto en lo referente a su complejidad social como a los roles que desempeñaban en la organización económica y política regional, por lo que se han propuesto diversos sistemas que permitan categorizar o clasificar los sitios mayas de manera jerárquica. Al observar que los elaborados por Morley y Bullard no son suficientemente precisos, Hammond (1975) propuso una jerarquización de nueve niveles, que comprenden desde la plataforma habitacional aislada (nivel 1) hasta el centro ceremonial regional (nivel 9). Los criterios para asignar un sitio a uno u otro nivel se basan en los datos recopilados en el norte de Belice y, como veremos en seguida, no resultan siempre idóneos para ser aplicados en otras regiones. Sanders (1981: 359) comenta que estos niveles parecen ser "una gradación infinita de los centros ceremoniales menores y mayores, sin una diferenciación jerárquica muy clara", pero no cabe duda de que esta característica es, junto con ciertos grados de arbitrariedad en los criterios, una propiedad inherente a varios sistemas de clasificación.

Los criterios que empleó Harrison (1981: 269) para jerarquizar los sitios de Quintana Roo como grandes, medianos y pequeños son bastante sencillos, basados en la extensión del sitio y en la altura de las estructuras, pero demasiado imprecisos para obtener una clasificación suficientemente significativa, sobre todo para distinguir los centros más importantes: un sitio grande es, según esta clasificación,

cualquiera que cuente con diversas estructuras, de las que al menos una rebase los 10 metros de altura, pero –como observa el mismo Harrison (*ibid.*)– no necesariamente es un centro primario.

Garza y Kurjack (1980: 18ss) establecieron una categorización de los sitios de Yucatán, empleando cuatro rangos que se basan en la extensión de los sitios, la magnitud de la arquitectura monumental y los datos históricos, pero su método no es lo suficientemente explícito como para permitir la asignación inconfundible de cualquier sitio a uno u otro rango. Este sistema fue desarrollado por Velázquez *et al.* (1988: 71ss), quienes definieron sus cuatro rangos con criterios numéricos referidos a la extensión del sitio y el número de estructuras de cierta altura, pero éstos tampoco resultan idóneos para aplicarse a nuestro caso, sobre todo porque, mayormente, no contamos con suficientes datos de este tipo, pero también porque los sitios constituyen –como he advertido más arriba– unidades relativamente arbitrarias de registro, por lo que sus extensiones no necesariamente corresponden a las comunidades prehispánicas.

De acuerdo con Marcus (1976: 24), la clave más significativa la ofrecen los glifos emblema, pero la desventaja de su uso en la jerarquización reside en que se trata del material epigráfico y no en todos los sitios se dispone del mismo: como observa Adams (1981: 241), son varios los casos que demuestran que sólo una reducida cantidad de monumentos era ya conocida con anterioridad a los trabajos de excavación. Existe, además, el problema de los sitios sin monumentos (*ibid.*), sobre todo en ciertas regiones (*cf.* Hammond 1975: 42; Harrison 1981: 268s) o épocas (p. ej. en el Preclásico).

Adams y Jones (1981; *cf.* Adams 1981) clasificaron los sitios de las tierras bajas mayas centrales con índices numéricos, que se corresponden con el tamaño de sus núcleos monumentales. El índice de tamaño de un sitio lo obtuvieron sumando el número de las acrópolis multiplicado por 2 al número de patios o plazuelas (*courtyard*). El cuestionamiento que se le puede hacer a este método es que el número de patios o plazas en un sitio no siempre es directamente proporcional al volumen de la construcción; en otras palabras, en un sitio puede haber pocas estructuras cercando patios, pero sus volúmenes delatan que el trabajo invertido debió ser comparable al requerido para la construcción de estructuras menores en torno a numerosos patios. Cabe agregar que el sistema de Adams y Jones no considera otros indicadores de la complejidad sociopolítica, tales como monumentos esculpidos o estructuras con una importancia ritual preponderante (p. ej. juegos de pelota).

El sistema desarrollado por Turner *et al.* (1981) se basa en análisis volumétricos. Así como el de Adams y Jones, este sistema asume que el volumen de la construcción en un sitio está relacionado con el tamaño de la población y que ésta se relaciona directamente con la autoridad política y el poder (Guderjan 1991: 104). El volumen de la construcción no siempre, o no necesariamente, es directamente proporcional a la posición del lugar en la jerarquía regional, por lo que la ciudad capital no necesariamente es la más grande de la región (Marcus 1983: 209), pero el sistema de Turner *et al.* permite asignar valores a otros indicadores del significado del sitio a nivel regional.

Aunque el sistema de jerarquización de Turner *et al.* es, aparentemente, el más preciso, conviene apuntar que, por lo general, los datos disponibles no son lo suficientemente exhaustivos y precisos como para permitir su empleo de manera totalmente confiable (*cf.* Guderjan 1991: 104). Es por ello que Guderjan (1991: 104ss), al observar –como anteriormente Adams (1981: 237ss)– que entre este sistema y el de Adams y Jones existe una notoria concordancia, elaboró una versión modificada de este último, para clasificar los sitios en el noroeste de Belice. Para obtener el índice de un sitio, sumó el número de patios, el número de juegos de pelota, el número de estelas, el número de plazas multiplicado por 2 (definiendo la plaza como un espacio de dimensiones no mucho menores de 35 por 35 m), y el número de estructuras grandes (de más de 10 m de altura) multiplicado por 0.5. La ventaja que Guderjan (1991: 105) le atribuye a su método, no obstante el alto grado de correspondencia con la técnica de Adams, es la de que se establece un rango más amplio de índices que, por incluir más indicadores directamente relacionados con el poder político, permiten un grado más alto de discriminación de los sitios desde la perspectiva de su posición en la jerarquía política regional.

Para jerarquizar los sitios con estructuras en nuestra área de estudio, no todos los sistemas referidos resultan adecuados, debido a sus deficiencias intrínsecas que se han mencionado o a la escasez de los datos que su aplicación requiere. Los más idóneos, aunque no sin reservas y modificaciones, parecen ser los sistemas desarrollados por Hammond (1975), Adams y Jones (1981; *cf.* Adams 1981: 237ss), y Guderjan (1991). De conformidad con los criterios especificados por Hammond, a cada sitio se le puede asignar directamente uno de sus 9 niveles, mientras que cualquiera de los otros dos métodos resulta en una secuencia continua de índices numéricos atribuidos a los sitios que, a partir de esta información, pueden ser agrupados en diferentes niveles jerárquicos (Adams y Jones 1981: 309s, Table 1; Guderjan 1991: 105).

En la tabla 3.1 se presenta la categorización de nuestros sitios con estructuras conforme a los tres sistemas mencionados. Mientras que los criterios de Hammond permiten asignar, sin mayores dificultades, uno de sus niveles a cualquier sitio, los dos sistemas restantes son útiles sobre todo para clasificar sitios mayores. Tanto el sistema de Adams y Jones como el de Guderjan se basan sobre todo en el conteo de patios/plazas y acrópolis (el de Adams y Jones exclusivamente en este criterio). En su jerarquización de los sitios de las tierras bajas centrales, Adams y Jones tomaron en consideración solamente los centros mayores y contaron únicamente los patios y plazas que componen los núcleos con arquitectura monumental. Aunque es posible contar todos los patios y plazas de un sitio, como lo hace Guderjan (1991), en nuestro caso particular el problema consiste en que el número total de patios y plazas de un sitio es habitualmente desconocido; pero aun cuando contáramos con dicho dato, no debemos olvidar que el sitio no necesariamente equivale a la comunidad prehispánica, por lo que el conteo podría arrojar resultados engañosos. En vista de estas dificultades, los índices numéricos asignados a los sitios en la tabla 3.1 y basados en los métodos de Adams-Jones y Guderjan derivan exclusivamente del conteo de los elementos representativos en las áreas con arquitectura monumental,

por lo que los sitios menores no han sido clasificados de acuerdo con estos dos sistemas.

Cabe advertir que nuestra clasificación de los sitios en los 9 niveles, presentada en la tabla 3.1, no está en perfecto acuerdo con los criterios que enumera Hammond (1975). Entre los requisitos que debe reunir un sitio para que le sea asignado el nivel 9, que es el más alto, Hammond (1975: 43) menciona la existencia de dos grupos de arquitectura monumental unidos con un *sacbé*. Esta característica parece ser común en los centros mayores del norte de Belice, pero no puede establecerse como requisito para el sureste de Campeche: la asignación del nivel 9 a Calakmul, El Palmar, Oxpemul, Yaxnohcah, El Gallinero, Mucaancah y Los Alacranes es justificable con base en diversas características propias de estos sitios, aunque Calakmul y El Palmar cuentan con una sola concentración de arquitectura monumental, mientras que tanto en Yaxnohcah como en El Gallinero encontramos más de dos núcleos. Aun en los sitios con dos conjuntos monumentales claramente separados (Mucaancah, Los Alacranes y Oxpemul), no se han encontrado sacbés. Además, Oxpemul y El Gallinero no tienen campos de juego de pelota, cuya presencia se considera necesaria a partir del nivel 7 de Hammond (1975: 42). Tampoco hay juegos de pelota en los sitios de Altamira y La Muñeca, a los que atribuimos, con base en otras propiedades, el nivel 8.

Asimismo hay que considerar que la determinación de los índices numéricos, basada en los métodos de Adams y Jones y Guderjan y presentada en la tabla 3.1, está condicionada por los datos disponibles y resulta, hasta cierto grado, arbitraria. El signo "+", que acompaña a algunos números, significa que el índice correcto sería probablemente mayor al atribuido en la tabla. El signo de interrogación denota la falta de datos que permitan determinar el índice numérico, aunque el nivel correspondiente al sitio, según los criterios de Hammond, pudo asignarse con base en las características generales observadas en el campo.

Todos los sitios a los que hemos atribuido los niveles de 5 a 9 en la escala de Hammond pueden ser designados colectivamente como "centros". Aunque la gran variabilidad de los asentamientos, respecto a su tamaño, complejidad arquitectónica y otras características, puede entenderse en términos de la "gradación infinita" de la que habla Sanders (1981: 359), por lo que la distinción entre los llamados centros y los sitios que no lo son es necesariamente arbitraria, reiteremos que un centro, según la definición que propusimos y estamos empleando, es un grupo de estructuras que rodean al menos una plaza y de las que al menos una es de un tamaño que puede considerarse monumental. Los grupos de estructuras que no cumplen con tal requisito fueron anexados a algún centro vecino, con el que conforman un solo sitio, con la excepción de aquellos que no se encuentran relativamente cerca de centro alguno y que constituyen, por tanto, sitios separados, enmarcados en los niveles de 1 a 4 en la tabla 3.1.

Al comparar, en esta tabla, la jerarquización de los sitios basada en los niveles de Hammond con los índices numéricos que les asignáramos ateniéndonos a los criterios de Adams y Jones y Guderjan, observamos una general correspondencia, así como algunas discrepancias. En la última columna de la tabla 3.1 se encuentran listados los rangos jerárquicos que les asignamos a los sitios a los fines de este estudio y que pueden sustentarse con los argumentos expuestos a continuación.

El rango más alto comprende los sitios de los niveles 7, 8 y 9 del sistema de Hammond, que designamos como *centros mayores*. La aglutinación de los sitios de los niveles 8 y 9 en un mismo rango puede respaldarse en el hecho de que algunos de los sitios del nivel 8 tienen índices basados en el método de Guderjan considerablemente más altos que algunos del nivel 9, lo que se debe a la importancia atribuida por Guderjan a las estelas: algunos sitios, como Uxul y La Muñeca, tienen áreas monumentales relativamente reducidas, pero cuentan con muchos monumentos que evidencian su importancia política. Por otra parte, el hecho de que el rango más alto incluya los sitios a partir del nivel 7 se justifica por la notable discrepancia entre los sitios del nivel 6 y los del nivel 7, evidenciada en los índices numéricos determinados según los métodos de Adams y Jones y Guderjan; sobre todo los índices de Guderjan bajan abruptamente al pasar del nivel 7 al 6. Es significativo, además, que todos los sitios poseedores de glifos emblema o "topónimos" propios (Calakmul, Oxpemul, Los Alacranes, Uxul, Altar de los Reyes y Champerico; v. capítulo 8) pertenecen a los niveles 7, 8 y 9. En resumen, los hechos enumerados sugieren que sería improductivo intentar una categorización más detallada, por lo que consideramos prudente unir todos los sitios de los niveles 7, 8 y 9 en un solo rango jerárquico. Cabe recalcar que con ello, desde luego, no pretendemos sugerir que todos estos sitios hayan tenido la misma importancia a nivel regional, sino tan sólo que las diferencias entre ellos no se pueden establecer de manera confiable, utilizando los datos y métodos disponibles, con la excepción de Calakmul, que, a todas luces, supera a los demás en todos los aspectos.

Los centros mayores se caracterizan por su arquitectura monumental que incluye edificios ceremoniales, residenciales o administrativos, arreglados alrededor de varias plazas y frecuentemente conformando varios conjuntos. Los templos piramidales de más de 20 m de altura son comunes en estos sitios, así como los juegos de pelota y los monumentos esculpidos, muchos con inscripciones jeroglíficas. En Mucaancah, la ausencia de estelas puede tener alguna relación con la cercanía de Los Alacranes –que sí cuenta con algunas–, ya que no es imposible que ambos sitios formaran parte de una sola comunidad (*v. supra*), teniendo conjuntos funcionalmente distintos. Por otra parte, Yaxnohcah, donde sólo se encontró una estela y un altar (la estela evidentemente tenía relieve o inscripción, considerando que una parte fue sustraída por saqueadores), parece haber sido un centro eminente sobre todo durante el Preclásico Tardío, es decir, antes de que se volviera común la práctica de erigir estelas (v. capítulo 4).

Los sitios de segundo rango, que denominamos *centros medianos*, corresponden al nivel 6 de Hammond. Éstos son, desde luego, más pequeños que los centros mayores y la arquitectura es menos diversificada, pero sus construcciones, aunque de menor volumen que en los centros mayores, así como la presencia de monumentos en algunos casos, a veces con inscripciones jeroglíficas, atestiguan su relativa importancia a nivel regional.

Los sitios de tercer rango, designados como *centros menores*, corresponden al nivel 5 de Hammond. La distinción entre los centros medianos y menores es menos clara

que las anteriores y también bastante arbitraria, basándose en la comparación, un tanto subjetiva, de los volúmenes de construcción. Algunos de los centros menores tienen pocos edificios, de los que al menos uno puede ser bastante voluminoso, mientras que, en otros, las estructuras son más numerosas y ocupan mayor superficie, pero son de menor tamaño. Es probable que al menos algunos de los centros menores y medianos representen, en realidad, grupos periféricos de los centros de mayor tamaño cercanos; tal relación puede suponerse, por ejemplo, entre El Chismito y Los Tambores, entre Plan de Ayala y El Palmar, o entre Los Ángeles Norte y Los Ángeles (v. capítulo 4 y los mapas en el Anexo 1).

Todos los demás restos de asentamientos, es decir, los que no cuentan con plazas y que no pudieron anexarse a ningún centro cercano, han sido clasificados como *sitios pequeños*. En la mayoría de los casos se trata únicamente de mayor o menor número de montículos bajos, de función aparentemente habitacional. Ocasionalmente incluyen montículos piramidales, probablemente santuarios de los grupos o linajes locales, p. ej. en El Civalito, Dos Caobas o Tres Banderas. En algunos casos parece tratarse de residencias de miembros pertenecientes a las élites del lugar, que ostentaban cierto grado de autoridad a nivel local, lo que atestiguarían, por ejemplo, el edificio palaciego de La Victoria, la estela de El Tesoro o el bloque jeroglífico de Ojo de Agua. Con respecto a El Tesoro, desgraciadamente ignoramos las características de la arquitectura que fuera destruida durante la construcción de la carretera El Tesoro–Veintiuno de Mayo y que formaba parte de este sitio; según los informantes locales, había por lo menos una estructura grande, lo que hace probable que el sitio amerite un rango superior al asignado. El sitio Cerros de Yeso está constituido, al parecer, por dos pequeños centros de culto ubicados sobre los cerros; en los alrededores no se detectaron restos de estructuras habitacionales, pero no podemos excluir la existencia de un asentamiento asociado, ya que el área no se ha recorrido sistemáticamente. Un caso parecido lo representa el sitio de Buenfil: los restos del asentamiento se encuentran al pie de un prominente cerro, dominado por una única estructura piramidal, pero de dimensiones considerables, por lo que el sitio se ha clasificado como centro menor (v. capítulo 4). Cabe reiterar que la clasificación de los sitios pequeños se basa en las características de las estructuras, predominantemente de dimensiones modestas y sin una diversificación notoria, aunque algunos ocupen áreas relativamente extensas.

La región objeto de nuestro estudio parece ser culturalmente bastante homogénea, justificando la aplicación de un mismo método de categorización para todos los sitios. En contraste con el caso de Adams (1981), quien analizó tanto los sitios del Petén como los de la región Río Bec, podemos asumir que en todos los sitios importantes se erigían monumentos, al menos en el periodo Clásico, y que su presencia y número reflejan la importancia del lugar.

Sin embargo, el problema con el que se enfrentan todos los estudios de patrones de asentamiento es el cronológico (*cf.* Ashmore 1981: 63s; Willey 1981: 404; Guderjan 1991: 107). Es obvio que la organización territorial y política en una región iba cambiando con el tiempo, mientras que los rangos que asignamos a los sitios son estáticos, ya que –sin excavaciones extensas– no es posible determinar y fechar los cambios que en su posición jerárquica sufriera cada sitio en el transcurso del tiempo. Adams (1981: 219) asumió que todas las estructuras mayores estaban en uso contemporáneamente en todos los centros cuando menos a mediados del Clásico Tardío. Aunque también en nuestro caso podamos adherir a dicho presupuesto, es probable que en esa época no todos los sitios ocuparan la posición jerárquica correspondiente al rango que les hemos atribuido en nuestra jerarquización. Por consiguiente, cualquier intento con pretensiones de éxito en la reconstrucción de las formas de organización territorial deberá tomar en consideración ineludiblemente los datos sobre las relaciones cronológicas entre los diversos sitios.

Tabla 3.1. Jerarquización de los sitios con estructuras en el sureste de Campeche, de acuerdo con los niveles de Hammond (1975), los índices numéricos de Adams y Jones (1981) y Guderjan (1991), y los rangos propuestos en el presente estudio.

sitio arqueológico	nivel (Hammond)	índice numérico (Adams & Jones)	índice numérico (Guderjan)	rango (este estudio)
Calakmul	9	42+	170+	centro mayor
El Palmar	9	14	60+	centro mayor
Oxpemul	9	11	35.5	centro mayor
Yaxnohcah	9	18	25+	centro mayor
El Gallinero	9	14	23.0	centro mayor
Mucaancah	9	11	19.0	centro mayor
Los Alacranes	9	8	15.0	centro mayor
La Muñeca	8	11	34.0	centro mayor
Uxul	8	9	33.0	centro mayor
Altamira	8	8	28.5	centro mayor
Altar de los Reyes	8	9	16.5	centro mayor
Dos Aguadas	8	8	15.0	centro mayor
Balakbal	8	5	14.5	centro mayor
Champerico	7	7	14.0	centro mayor
Los Ángeles	7	?	?	centro mayor
Las Delicias	6	5	8.0	centro mediano
Candzibaantún	6	2	7.5	centro mediano
El Manantial	6	3	7.0	centro mediano
Cheyokolnah	6	4	6.5	centro mediano
El Mameyal	6	3	6.5	centro mediano
Chicaanticaanal	6	4	4.5	centro mediano
El Diablón	6	3	4.5	centro mediano
Los Tambores	6	3	4.5	centro mediano
Plan de Ayala	6	2	4.5	centro mediano
Veintiuno de Mayo	6	2	4.5	centro mediano
Pared de los Reyes	6	2	4.0	centro mediano
Olvidado	6	2	4.0	centro mediano
Nuevo Paraíso	6	2	4.0	centro mediano
Monumento 104	6	?	?	centro mediano
Icaiché	6	?	?	centro mediano
La Virgencita	6	?	?	centro mediano
Once de Mayo	6	?	?	centro mediano
El Laberinto	6	?	?	centro mediano
El Chismito	5	1	3.0	centro menor

sitio arqueológico	nivel (Hammond)	índice numérico (Adams & Jones)	índice numérico (Guderjan)	rango (este estudio)
Felipe Ángeles Este	5	2	3.0	centro menor
Carlos A. Madrazo	5	2	2.5	centro menor
El Carmen	5	1	2.5	centro menor
Arroyo Negro	5	2	2.0	centro menor
Buenfil	5	1	2.0	centro menor
Dos Naciones	5	1	2.0	centro menor
Felipe Ángeles	5	1	2.0	centro menor
Los Ángeles Norte	5	1	2.0	centro menor
La Retranca	5	2	1.5	centro menor
La Misteriosa Sur	5	1	1.5	centro menor
Actunkín	4			sitio pequeño
Aguada Laberinto	4			sitio pequeño
Cerros de Yeso	4			sitio pequeño
Chumbec	4			sitio pequeño
Dos Caobas	4			sitio pequeño
El Civalito	4			sitio pequeño
El Tesoro	4			sitio pequeño
Felipe Ángeles Sur	4			sitio pequeño
La Lucha	4			sitio pequeño
La Misteriosa	4			sitio pequeño
La Victoria	4			sitio pequeño
Ojo de Agua	4			sitio pequeño
Puerto México	4			sitio pequeño
Tres Banderas	4			sitio pequeño
Blasillo	2			sitio pequeño
Chilar	2			sitio pequeño
Cueva de la Virgencita	2			sitio pequeño
Guillermo Prieto	2			sitio pequeño
Naachtún Noroeste	2			sitio pequeño
Nuevo Progreso	2			sitio pequeño
Unidad y Trabajo	2			sitio pequeño
Villahermosa	2			sitio pequeño
Aguas Amargas	1			sitio pequeño

4. Descripción de los sitios

Ivan Šprajc
Atasta Flores Esquivel

Introducción

La información descriptiva que presentamos a continuación está organizada por sitios, definidos y jerarquizados conforme a los criterios expuestos en el capítulo anterior. Dentro de cada rango, los sitios están ordenados alfabéticamente.

El título de cada apartado incluye el nombre del sitio y la indicación del(los) mapa(s) detallado(s) que presenta(n) la distribución de los vestigios arqueológicos pertenecientes al sitio. El nombre del sitio corresponde a algún topónimo cercano –nombre del poblado actual o del terreno en el que se ubica– o bien fue elegido por los motivos que se explican en cada caso en particular;[1] desde luego, los sitios ya conocidos con anterioridad se designan con el nombre con que fueron reportados. El nombre de cada mapa detallado, compuesto por una letra y un número, corresponde a su localización en los mapas 1 y 2, que cubren toda el área de reconocimiento. Todos los mapas se encuentran en el Anexo 1. En el mapa 1 están señaladas las poblaciones modernas, la extensión de la Reserva de la Biósfera de Calakmul y otros rasgos actuales o históricos (carreteras, callejones, campamentos chicleros abandonados), mientras que el mapa 2 presenta la localización de todos los sitios, marcados con los símbolos que corresponden a la clasificación discutida en el capítulo 3. La distribución pormenorizada de diversos tipos de vestigios arqueológicos se indica en los mapas detallados.

Al principio de cada apartado de este capítulo aparecen los datos descriptivos referentes a la ubicación del sitio (todas las distancias corresponden a líneas rectas), así como la información básica sobre medio ambiente. Si el sitio había sido reportado con anterioridad, en publicaciones u obras en archivos, se resume la información correspondiente. Las coordenadas de los sitios y las temporadas en las que fueron examinados están listadas en el Anexo 2.

En las descripciones de los sitios se utiliza la nomenclatura definida en la bibliografía, p. ej. "grupo de patio", "agrupamiento" (*cluster*), "acrópolis", "centro", etc. (Ashmore 1981; Adams 1981: 218; Harrison 1981: 276ss; Willey 1981: 388ss). Cuando se describen las características especiales de ciertos rasgos arqueológicos o grupos de estructuras que constituyen el sitio, éstos se identifican –tanto en el texto como en los mapas detallados y en la lista de coordenadas (Anexos 1 y 2)– con designaciones que se componen del nombre abreviado del sitio y el número consecutivo del grupo/rasgo. De estar disponibles, se mencionan también los indicadores cronológicos que sugieren la edad del sitio o de sus partes constitutivas, por ejemplo, los tipos diagnósticos de la cerámica recolectada en la superficie, las fechas en las inscripciones jeroglíficas o las características indicativas de los restos arquitectónicos.

Los planos de los sitios más importantes se basan, en su mayoría, en levantamientos topográficos con estación total y presentan tanto las curvas de nivel como las estructuras convencionalmente rectificadas, ya que se trata de datos complementarios (*cf.* Ashmore 1981: 63): la rectificación convencional de estructuras es, hasta cierto punto, subjetiva, porque implica la interpretación de los rasgos observados, pero su utilidad consiste en que permite representar también aquellos no discernibles por la "resolución" de las curvas de nivel (equidistancia de ½ m). En estos planos se presentan el norte verdadero y la declinación magnética local, determinados con base en las lecturas de azimuts, tanto magnéticas como astronómicamente referenciadas, a lo largo de diversas líneas visuales; se estima que el posible error no rebasa los ±5'. Los planos que no incluyen curvas de nivel, sino únicamente las estructuras esquematizadas, son croquis aproximados, basados en mediciones con cinta métrica y brújula. Mientras que los croquis aparecen como ilustraciones a lo largo del presente capítulo, los planos detallados, basados en levantamientos con estación total, están reunidos en el Anexo 3.

Los sitios arqueológicos referidos en este capítulo y marcados en los mapas en el Anexo 1 fueron, en su mayor parte, registrados por primera vez durante nuestras seis temporadas de campo. Sin embargo, también se incluyen varios sitios que habían sido reportados con anterioridad, máxime por las expediciones de Karl Ruppert en los años 1930; estos sitios fueron verificados en campo por nosotros, con excepción de La Muñeca, sitio reportado por Ruppert y Denison (1943: 24ss) y Morley (1937-38, vol. I: 92)[2] y reexaminado por Jack Sulak (comunicación personal, 2003) y Hasso Hohmann (2005) en 2003 y 2004. Calakmul, indudablemente el sitio más eminente en nuestra área de reconocimiento, está marcado en los mapas del Anexo 1[3] y sus coordenadas incluidas en el Anexo 2, pero el texto del presente capítulo no incorpora información al respecto, ya que el sitio y su área circundante han sido ampliamente estudiados en las últimas décadas y los resultados de estas investigaciones expuestos en diversas publicaciones (*e.g.*: Domínguez 1994; Folan 1994; Folan, Marcus, Pincemin, Domínguez, Fletcher y Morales 1995; Folan, Fletcher, May y Florey 2001; Carrasco 2000). Hay que agregar, finalmente, que varios sitios ubicados, según diversos reportes, dentro de nuestra área de reconocimiento –p. ej. Nochebuena y Uaacbal (Ruppert y Denison 1943: 28, 53), los sitios

[1] Varios sitios fueron bautizados con nombres en idoma maya yucateco. Cabe subrayar que todos están escritos de acuerdo con la ortografía tradicional, establecida en tiempos coloniales, considerando que ésta sigue usándose para escribir no sólo los nombres de muchos sitios arqueológicos ya conocidos en la región sino también los topónimos mayas actuales que se conservan en el norte de la península.

[2] Morley usa para La Muñeca el nombre Xamantun.

[3] La extensión de Calakmul señalada en el mapa B-3 (Anexo 1) corresponde a la que abarca el plano del sitio elaborado por J. May Hau, R. Couoh Muñoz y R. González Heredia (Folan, Fletcher, May y Florey 2001).

situados a lo largo de la carretera Conhuás-Calakmul (A. Morales 1987), así como algunos de los registrados en el mapa de Tulane (M.A.R.I. 1940) y de los que menciona Lundell (1933)–, no se han relocalizado y los datos publicados tampoco permiten determinar sus posiciones con exactitud, por lo que no se incluyen en el texto y tampoco en los mapas y en la lista de coordenadas (Anexos 1 y 2).

Centros mayores

Altamira (mapas B-5 y C-5)

El sitio se ubica en la Reserva de la Biósfera de Calakmul, a 3.5 km de distancia al noroeste del campamento chiclero abandonado de Altamira. Una aguada, con un diámetro de aproximadamente 80 m, se localiza a menos de 500 m al norte del núcleo del sitio arqueológico, mientras que, a 1 km hacia el este, el terreno desciende hasta un extenso bajo.

Figura 4.1. Altamira, estructura Alt-1, vista hacia el poniente.

El sitio de Altamira fue explorado y mapeado en 1933 por la Segunda Expedición de Campeche (Ruppert 1933b: 90; Ruppert y Denison 1943: 42-44, Figs. 54-57, Pl. 14a; *cf.* Ruz 1945: 16).[4] Nosotros lo visitamos en el 2002. Los informantes disponibles no lo conocían, mientras que los datos sobre su ubicación, proporcionados por Ruppert y Denison, resultaron ser menos confiables que en el caso de Balakbal (*infra*, p. 33). En su descripción del descubrimiento del sitio mencionan que el acceso más fácil es desde el campamento chiclero de Altamira, caminando por la vereda hacia la Central Buenfil durante aproximadamente una hora y después hacia la izquierda por la selva durante 15 o 20 minutos; además, en su mapa del sitio aparece la indicación de que la distancia y el rumbo a la aguada y el campamento de Altamira son 1500 m y S32°20'E, respectivamente (Ruppert y Denison 1943: 42, Fig. 54). Esta información indica claramente que la parte principal de la antigua ciudad fue encontrada al noroeste del campamento chiclero, pero no concuerda con las coordenadas que determinaron para el sitio (N17°57.1', W89°32.1': *ibid.*), ya que éstas caen a unos 1100 m al suroeste del campamento y de la aguada de Altamira (según nuestras mediciones, las casas abandonadas del campamento se localizan en N17°57'39" y W89°31'42", y la aguada a 250 m hacia el sureste).

Asumir un error en la determinación de las coordenadas nos pareció mucho más aceptable que descartar todos los demás datos sobre la ubicación general del sitio, por lo que –en lugar de revisar el área correspondiente a las coordenadas– recorrimos el terreno hacia el noroeste del campamento chiclero. Aparte de la estructura situada al lado poniente del camino hacia Las Delicias, a 2 km del campamento de Altamira (Alt-1; figura 4.1), y reportada ya por Ruppert y Denison (1943: 44, Fig. 57), sólo encontramos algunos montículos menores. Acercándonos a los terrenos del ejido La Unión 20 de Junio, abandonado a mediados de los años 1990, empezamos a sospechar que el sitio de Altamira podría ser idéntico a las ruinas de La Unión que nos había mencionado un habitante del ejido Once de Mayo. Tratando de recordar sus vagas indicaciones y tras fatigosas caminatas por extensos terrenos de tupida vegetación secundaria (acahuales), finalmente encontramos el sitio. Para la Estructura VI determinamos las coordenadas N17°59'20" y W89°32'41";[5] la distancia de aquí al campamento abandonado de Altamira es de 3.5 km y el azimut (rumbo) 150°58' ± 30' (S29°02'E ± 30').[6]

[4] Aunque Ruppert y Denison escribieron el nombre del sitio arqueológico y del campamento chiclero epónimo como "Alta Mira", aquí adoptamos la grafía que ha sido la más usual.

[5] Las coordenadas que dan para el sitio Ruppert y Denison (1943: 42, Fig. 54) caen más de 4 kilómetros al sur de este punto.

[6] Como ya fue mencionado, los valores correspondientes de Ruppert y Denison (1943: Fig. 54) son 1500 m y S32°20'E. Resulta difícil entender cómo se obtuvieron, sobre todo el rumbo, que pretende ser muy exacto; podríamos pensar que fue calculado, con base en las coordenadas determinadas para el sitio arqueológico (N17°57.1', W89°32.1': *ibid.*: 42, Fig. 54) y el campamento chiclero (N17°56.7', W89°31'53": Ruppert 1933b: 90), pero en realidad éstas son incongruentes con el dato sobre la distancia y el rumbo: el cálculo basado en ambos pares de coordenadas resultaría en la distancia de 835 m y el rumbo (astronómico) S27°29'E. Si el rumbo S32°20'E de Ruppert y Denison fuera magnético, el valor astrónomico correspondiente sería S24°30'E –considerando la declinación magnética que determinaron (7°50'E: Ruppert y Denison 1943: Fig. 54)–, el cual tampoco deriva del cálculo basado en sus coordenadas. Posiblemente el rumbo fue establecido, con poca precisión, mediante observaciones directas desde alguna estructura alta de Altamira. Independientemente de los errores mencionados, es justo subrayar que los datos de Ruppert y Denison sobre la ubicación de los sitios que reportan son, en la mayoría de los casos, admirablemente exactos (p. ej. en el caso de Balakbal: *v. infra*, p. 33), sobre todo si tomamos en consideración las circunstancias en las que trabajaron y los instrumentos que tenían a su disposición para determinar las coordenadas geográficas por medio de observaciones astronómicas. A manera de ilustración, cabe recordar que el error de lectura angular vertical de 1 minuto de arco, muy fácil de cometer en teodolitos o tránsitos disponibles en aquella época, equivale en la determinación de la latitud geográfica a casi 2 km de distancia.

La descripción y el mapa del sitio, así como las descripciones y dimensiones de los monumentos esculpidos, fueron publicados por Ruppert y Denison (1943: 42-44, Figs. 54-57, pl. 14a), por lo que a continuación sólo se mencionan algunos detalles que, según nuestras observaciones, no coinciden con la situación presentada por ellos.

El sitio presenta muchas huellas de saqueo. De los pocos detalles arquitectónicos que reportan Ruppert y Denison (1943: 42s, Figs. 54-56, pl. 14a), únicamente sobreviven algunos en la Estructura XII y en el edificio Alt-1, situado junto al camino que conduce del ex-campamento de Altamira hacia el norte (figura 4.1). Como ya observaron los autores citados (*ibid.*: 42, 129), las estelas y sobre todo los altares de Altamira están muy deteriorados; sólo algunas de las 16 estelas que reportaron manifiestan restos de relieve (figuras 4.2-4.5). No obstante, los monumentos todavía se encuentran en las posiciones reportadas (*ibid.*: 42s, 129s, Fig. 54), con algunas excepciones que se mencionan a continuación.

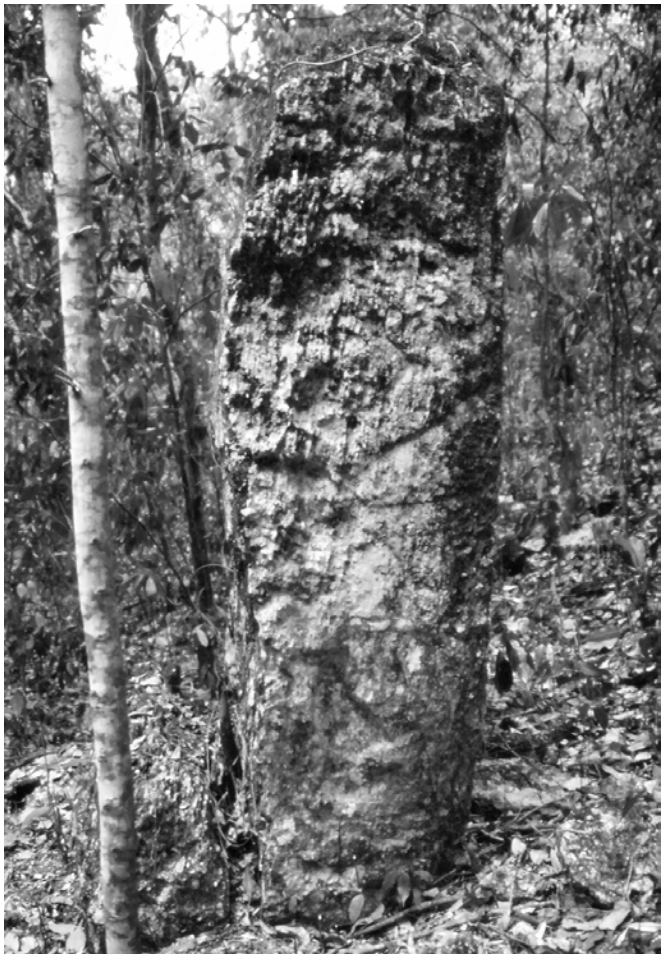


Figura 4.2. Altamira, Estela 2, vista hacia el sur.

En la posición de la Estela 5 que, según Ruppert y Denison (1943: 129, Fig. 54), estaba en la plaza al poniente de la Estructura IV, sólo encontramos un pequeño fragmento de piedra, posiblemente perteneciente a la referida estela. Por otra parte, a unos 50 m hacia el oriente e inmediatamente al sur de la Estructura IV yace una estela fragmentada que no aparece en el plano de Ruppert y Denison (1943: Fig. 54), pero resulta improbable que se trate de la Estela 5, ya que ésta estaba lisa y tenía 2.28 m de largo, 1.20 m de ancho y 0.40 m de espesor (*ibid.*: 129), mientras que el fragmento más grande de la estela que se encuentra al pie de la Estructura IV y a la que asignamos el número 17 conserva huellas de bloques glíficos en sus caras laterales y alcanza 3.20 m de largo, 1.10 m de ancho y 0.60 m de espesor (figura 4.5). La situación en la que se encuentran las Estelas 6, 7, 8, 9 y 10 y los Altares 7 y 8, frente a la Estructura V, parece haber cambiado ligeramente, debido a la actividad de los saqueadores; según Ruppert y Denison (1943: 129s), en una de las caras laterales de la Estela 10 había 13 glifos "en buenas condiciones", de los que actualmente quedan expuestos sólo algunos (figura 4.3). La Estela 11, que no se encontró, probablemente haya quedado sepultada bajo los escombros de la cala de saqueo adyacente.

Figura 4.3. Altamira, glifos en un fragmento de la Estela 10.

Figura 4.4. Altamira, Estela 14, vista hacia el poniente.

Figura 4.5. Altamira, Estela 17, vista hacia el suroeste.

Altar de los Reyes (mapas B-6 y C-6)

El sitio ocupa los terrenos de los poblados Ley de Fomento Agropecuario y El Sacrificio. El Complejo Principal está situado en terrenos ligeramente elevados, a unos 8 km al sur

del poblado de Ley de Fomento Agropecuario, y el Grupo Sureste en la cumbre y las laderas de un cerro ubicado a unos 900 m al sureste del Complejo Principal. Existen otros grupos arquitectónicos dispersos en los alrededores, a distancias de menos de 3 km del Complejo Principal, por lo que los incluimos en el mismo sitio. Hay una aguada a cerca de 1 km de distancia del Complejo Principal en dirección noroeste, y otra en las inmediaciones del grupo AR-1.

El Complejo Principal fue visitado por primera vez en 1998 y registrado con el nombre de Zapote Bobal, que corresponde a la parcela en la que se ubica (Šprajc y Suárez 1998a: 106s; 2003: 496ss). Las prospecciones detalladas en el 2001 y, particularmente, en el 2002 revelaron que el área con restos de arquitectura monumental es notablemente más extensa de lo que habíamos supuesto. En vista de la evidente importancia del sitio, indicada tanto por su tamaño como por diversos monumentos esculpidos, y para evitar la confusión con el sitio arqueológico de Zapote Bobal en Guatemala, decidimos cambiar el nombre del que se ubica en Ley de Fomento Agropecuario a Altar de los Reyes, en alusión al monumento más extraordinario del sitio (*infra*).

Puesto que el núcleo de Altar de los Reyes se localiza a unos kilómetros al sur del poblado de Ley de Fomento Agropecuario, que fue fundado en el lugar del anterior campamento chiclero llamado La Misteriosa, y tomando en consideración los monumentos esculpidos que se han encontrado (*infra*), cabe recordar lo que hace décadas mencionó Lundell (1933: 169):

> Near Placeres there is a large ruin called Misterioso by chicleros. There are said to be numerous standing stelae. One Indian in describing it told of a temple with sealed chambers, and a chiclero said that he saw an opening at the top of a pyramid which apparently led to a tomb.

En el pueblo Ley de Fomento Agropecuario y sus alrededores, sin embargo, sólo hay montículos pequeños. También Ruppert, quien en 1933 trató de verificar el reporte de Lundell, no encontró más que un grupo extenso de montículos bajos al oriente de la aguada,[7] pero en el año siguiente los miembros de su expedición fueron informados de que las ruinas estaban "in a *ramonal* beyond a logwood swamp, several kilometers south of the aguada visited" (Ruppert y Denison 1943: 29), por lo cual no es imposible que los reportes que recibieron, así como la descripción de Lundell, en realidad se refirieran al sitio de Altar de los Reyes.[8]

Complejo Principal

El núcleo del antiguo asentamiento urbano consiste en dos agrupamientos de edificios arreglados a lo largo de los ejes norte-sur, desviados ligeramente al oriente del norte. Sus partes centrales las ocupan las Acrópolis Este y Oeste, separadas por un espacio vacío y relativamente plano de aproximadamente 70 m de ancho, posiblemente una gran plaza (figura 4.6, Anexo 3: plano 1).

La Acrópolis Oeste parece haber sido el conjunto más importante del sitio. En los costados oriente y poniente de la plataforma, que en su esquina noroeste alcanza casi 10 m de altura sobre el terreno natural, se ubican las Estructuras 12 y 13, dos construcciones alargadas de configuración relativamente compleja (figura 4.7); los montículos centrales de las dos estructuras se elevan 11 y 17 m, respectivamente, arriba de la plaza, cuyos lados miden unos 60 y 80 m. Montículos alargados de dimensiones más modestas delimitan la plaza por sus lados norte y sur.

La Estructura 1, un montículo piramidal de aproximadamente 20 m de altura, ubicado casi en el extremo sur del conjunto poniente, es el edificio más alto del sitio. Su estado actual impide reconocer su formal original, pero es posible que tuviera la escalinata del lado oriente, mientras que su orientación parece ser de unos 25° al sur del oriente. Está construido de piedras relativamente grandes y burdamente labradas. Al arranque del talud oriente fue encontrado un fragmento de un bloque de piedra, cuya superficie labrada sugiere que formaba parte de la decoración de una fachada (figura 4.8). Los montículos paralelos 16a y 16b, situados en la plaza inmediatamente al norte de la Acrópolis Oeste, parecen ser restos de un juego de pelota.

La Acrópolis Este, más pequeña que la Oeste, es una plataforma que se eleva en promedio 5 m arriba del terreno natural y sostiene una plaza con diversos montículos; la Estructura 19 en la parte poniente alcanza cerca de 10 m encima del nivel de la plaza. Al norte y al sur de la Acrópolis Este se ubican las Estructuras 18 y 22, otros dos montículos piramidales de dimensiones considerables (figura 4.6, Anexo 3: plano 1).

Montículos menores se extienden hacia el poniente y el sureste del núcleo del sitio representado en el plano 1. Una estructura voluminosa, construida sobre una plataforma, se ubica a 60 m al sureste de la Acrópolis Este y a 90 m al este de la Estructura 22. Otros montículos dispuestos en grupos de patio continúan más allá hacia el sureste; los últimos que encontramos al caminar en esa dirección se ubican a 180 m de la Acrópolis Este.

En el área nuclear llaman la atención dos depresiones de forma aproximadamente circular; una, de cerca de 10 m de

[7] Se trata del sitio La Misteriosa (*v. infra*, p. 121).

[8] Es interesante que una nota escrita a mano (probablemente de Ruppert) en la ficha de Misterioso correspondiente al Mapa de Tulane (M.A.R.I. 1940) reza: "This apparently is not the Misterioso of which Lundell wrote (but did not visit) as he said there was a large slate monument on side of largest mound […]". La Estela 1 de Altar de los Reyes se encuentra al pie de la Estructura 13, una de las más grandes del sitio (*infra*).

En este contexto cabe mencionar, además, que en la Dirección de Registro Público de Monumentos y Zonas Arqueológicos del INAH está registrado el sitio de Porvenir (clave: E16A82-04-007); las coordenadas UTM que aparecen en la cédula correspondiente (E244240, N1992410) caen a escasos 2 km al noroeste del conjunto principal de Altar de los Reyes. En la cédula, llenada en 1986 en el marco del proyecto Atlas Arqueológico Nacional, se indica que la información sobre el sitio fue recuperada por fotointerpretación y bibliografía, y se agrega la referencia a Potter (1977: 105), quien en el lugar citado describe brevemente el sitio de Porvenir reportado por Merwin (1913: 37-47, figs. 15-17). Es posible que el autor de la cédula haya reconocido en la foto aérea el núcleo de Altar de los Reyes (el error de 2 km en la determinación de coordenadas por fotointerpretación es comprensible), pero la identificación de este sitio con Porvenir es errónea, ya que, de acuerdo con la descripción y el mapa de Merwin (1913: Pl. 13), su sitio de Porvenir se ubica al poniente del poblado de San Antonio Soda, casi en la misma latitud que este último, y al sureste de los sitios arqueológicos de Río Bec y Ceibarico, por lo que debe estar situado a más de 40 km al norte de Altar de los Reyes. Parece que Porvenir hasta el momento no ha sido relocalizado (Karl Herbert Mayer y Jack Sulak, comunicación personal, 2002).

diámetro y 2 m de profundidad, se localiza en la plataforma baja inmediatamente al norte de la Acrópolis Este, y la otra, más grande, al pie de la Acrópolis Oeste, cerca de su esquina noroeste (figura 4.6, Anexo 3: plano 1). Es probable que se trate de aljibes para almacenar el agua y/o socavones generados por la extracción de piedra para la construcción (para cavidades análogas en otros sitios, p. ej. en La Milpa y Kohunlich, se ha sugerido que tenían ambas funciones: Tourtellot *et al.* 1993: 102; Nalda 2004a: 33s, foto 9; Scarborough 1998: 139). Según el dueño de la parcela en la que se ubica el núcleo de Altar de los Reyes (Avelino Díaz López, de Ley de Fomento Agropecuario), ninguna de las dos depresiones retiene el agua. Sin embargo, el mismo informante reportó que una cavidad muy semejante, ubicada entre los montículos a unos 180 m al sureste de la Acrópolis Este, conserva el agua acumulada en la temporada de lluvias hasta marzo o abril.

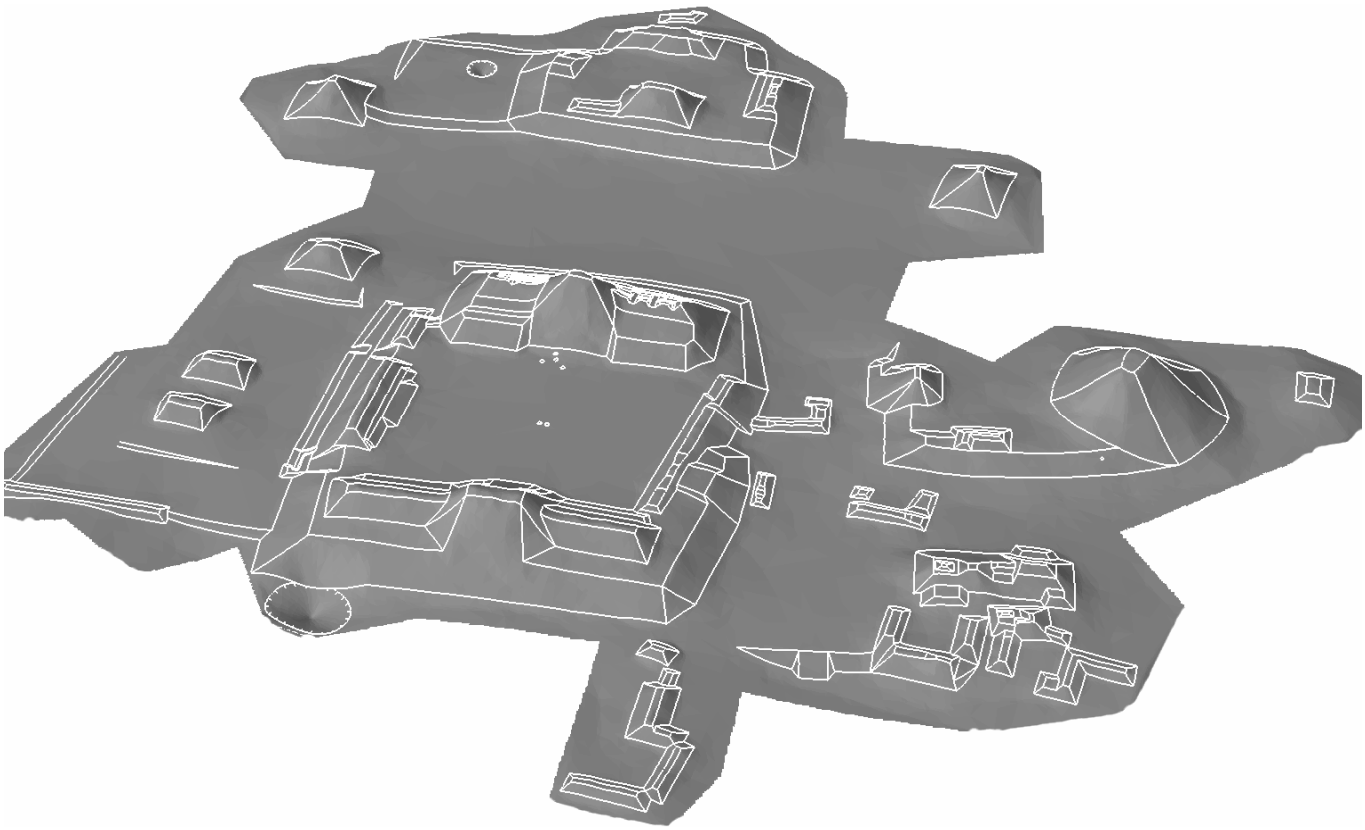


Figura 4.6. Altar de los Reyes, modelo digital de superficie del Complejo Principal, vista hacia el oriente (por Tomaž Podobnikar).

Figura 4.7. Altar de los Reyes, Estructura 13, lado oriente.

El sitio se destaca también por monumentos esculpidos. En 1998 encontramos la Estela 1 en la plaza sobre la Acrópolis Oeste, frente a la Estructura 13. La estela, rota en dos partes, tiene diversos motivos esculpidos en relieve en la cara frontal y una inscripción jeroglífica en la cara opuesta. El fragmento inferior se encuentra todavía en la posición vertical. La parte expuesta mide aproximadamente 1.30 m de alto, alcanzando 1.40 m de ancho y 0.40 m de espesor. El relieve en la cara frontal, que da al poniente, está relativamente bien preservado, representando el rostro de lo que parece ser una variante inusual del monstruo de la tierra, sobre el cual se alcanza ver un personaje sedente con una barra ceremonial en sus manos (figura 4.9). En la cara posterior se observan dos bloques glíficos. En un momento relativamente reciente, el monumento sufrió un intento de mutilación: los saqueadores empezaron a aserrar a lo largo de la superficie superior del fragmento, aparentemente tratando de desprender el relieve frontal, pero afortunadamente no concluyeron su trabajo.

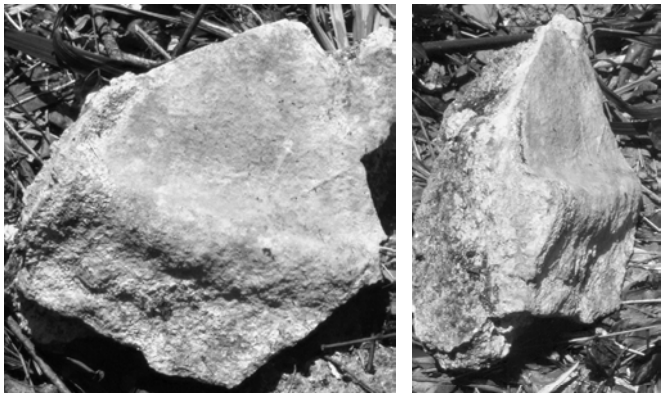


Figura 4.8. Altar de los Reyes, fragmento de un bloque de piedra labrado, encontrado al pie oriente de la Estructura 1.

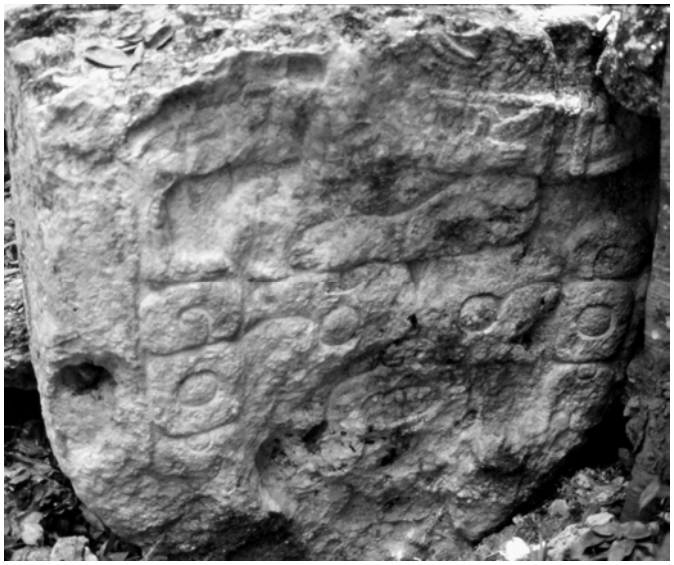


Figura 4.9. Altar de los Reyes, Estela 1, cara frontal del fragmento inferior, vista hacia el oriente.

El fragmento superior de la estela, alcanzando aproximadamente 1.20 m de largo, se encontró yacente sobre el suelo, inmediatamente al poniente de la parte inferior y con su cara frontal hacia arriba. Al liberar las porciones enterradas y limpiando el relieve, pudimos discernir a un personaje sedente representado en lo que parece ser un cartucho, mirando hacia la izquierda (desde el punto de vista del observador) y tendiendo su mano derecha en la misma dirección. El brazo izquierdo extendido hacia abajo, así como la mano con una pulsera, están particularmente bien preservados. En el extremo superior derecho se observa un motivo de volutas (figura 4.10). Al levantar el fragmento pudimos observar en la cara opuesta una inscripción en dos columnas, pero los glifos, con excepción de algunos, están bastante erosionados (figura 4.11; *cf.* capítulo 8).

Figura 4.10. Altar de los Reyes, Estela 1, cara frontal del fragmento superior.

Figura 4.11. Altar de los Reyes, Estela 1, cara posterior del fragmento superior.

La posición en la que fueron encontrados los dos fragmentos de la estela uno respecto al otro, así como las diferencias en la intensidad de la erosión observadas en distintas porciones del monumento, sugieren que la parte superior originalmente tenía expuesta hacia arriba su cara posterior con la

inscripción; el fragmento fue posiblemente volteado por los saqueadores en tiempos recientes.

En la inmediata cercanía de los dos fragmentos de la estela se localizan, evidentemente fuera de sus posiciones originales, los Altares 1 y 2, cuidadosamente labrados pero sin relieve; sus diámetros y espesores son, en promedio, 75 cm y 30 cm, y 85 cm y 40 cm, respectivamente. Mientras que los Altares 1 y 2 fueron encontrados ya en 1998, otros dos se localizaron en la temporada 2002, también en la plaza de la Acrópolis Oeste. Durante los trabajos de chapeo para el levantamiento topográfico observamos en medio de la plaza la superficie expuesta y aparentemente labrada de una piedra. Al quitar la hojarasca y una delgada capa de humus, descubrimos el borde de un altar redondo, en cuya superficie lateral alcanzamos ver partes de una inscripción jeroglífica. En vista de la intensidad del saqueo en la región, decidimos proteger el monumento y trasladarlo al poblado Ley de Fomento Agropecuario.

Figura 4.12. Altar de los Reyes, relieve en el Altar 4.

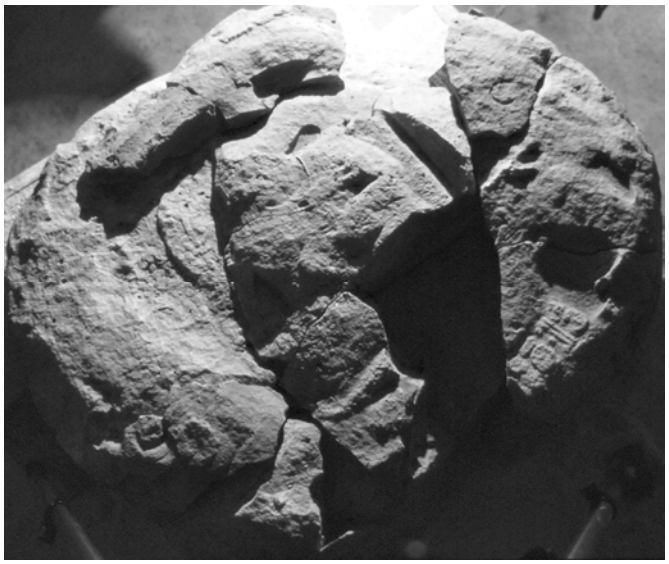


Figura 4.13. Altar de los Reyes, Altar 3, cara superior.

Continuando con la remoción de la tierra que tapaba la piedra, nos percatamos de que se trataba de un fragmento que representaba aproximadamente la mitad de lo que debió haber sido el altar completo, al que asignamos el número 3. Fragmentos menores, algunos con glifos, estaban dispersos de manera irregular en las inmediaciones, por lo que nos vimos obligados a documentar el hallazgo con detalle. Durante una excavación a pequeña escala, dirigida por Daniel Juárez Cossío (v. capítulo 6), fueron recuperados numerosos fragmentos pertenecientes al mismo monumento, cuya disgregación debió haber sido resultado de la prolongada acción destructora de las raíces de los árboles. Inmediatamente al norte se encontraron dos fragmentos de piedra pertenecientes al Altar 4; en un fragmento se conservan restos del relieve, cerca del borde de la cara superior, que está muy erosionada (figura 4.12). El área del Altar 4 no se excavó de manera satisfactoria, por lo que los dos fragmentos, al terminar la intervención, fueron tapados y dejados *in situ*. En cambio, todos los fragmentos recuperados del Altar 3 fueron trasladados a la zona urbana del ejido Ley de Fomento Agropecuario y depositados en una choza habilitada *ex profeso* para la protección de ambos monumentos, que quedaron bajo el resguardo oficial de las autoridades ejidales. Sobre un armazón de madera, rellenado con una capa de *sascab*, logramos ensamblar la mayor parte del Altar 3, cuyo diámetro y grosor medios son de unos 85 cm y 30 cm, respectivamente.

Figura 4.14. Altar de los Reyes, detalle de la superficie lateral del Altar 3, con los glifos emblema de Tikal y Palenque.

Figura 4.15. Altar de los Reyes, detalle de la superficie lateral del Altar 3, con el glifo emblema de Calakmul.

En la cara superior se conservan restos del relieve muy deteriorado que representa el busto de un personaje, mirando hacia la izquierda desde el punto de vista del observador. Debajo del personaje y cerca del borde de la superficie superior se encuentran algunos glifos erosionados, entre los que se distingue un numeral 13 (figura 4.13). La inscripción a lo largo de la superficie lateral, que al armarse el altar quedó restituida en un 70% aproximadamente, está mucho mejor preservada. En su mayor parte consiste en una serie de glifos emblema, entre los cuales pueden reconocerse los de

Calakmul, Tikal, Palenque, Edzná y Motul de San José (figura 4.14-4.18); sin embargo, tomando en cuenta los demás que no se conservan completos, es posible concluir que en total debieron haber sido cuando menos nueve, pero probablemente trece (v. la interpretación epigráfica de Nikolai Grube, capítulo 8). El monumento, haciendo referencia a tantos centros o entidades políticas mayas, entre las que figuran algunas de las más importantes ciudades durante el Clásico, es enteramente singular; recordemos que los textos en la Estela A de Copán y la Estela 10 de Seibal, que también incluyen varios glifos emblema, enumeran sólo cuatro cada una. Es de esperar que durante el proceso de restauración se logre un ensamble más completo de la pieza, y que la lectura de los demás elementos del texto permita una comprensión más profunda de su significado.

Figura 4.16. Altar de los Reyes, detalle de la superficie lateral del Altar 3, con los glifos emblema de Edzná y Motul de San José.

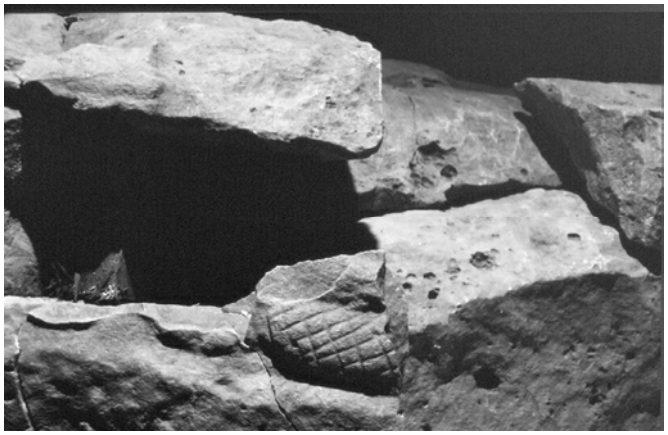


Figura 4.17. Altar de los Reyes, detalle de la superficie lateral del Altar 3.

Figura 4.18. Altar de los Reyes, fragmentos del Altar 3 que no pudieron ser reintegrados.

Al realizar el levantamiento topográfico, en la temporada de 2002, encontramos al pie poniente de la Estructura 1 el fragmento de otra estela, a la que asignamos el número 2. El fragmento, cuyas dimensiones son de aproximadamente 50 cm × 60 cm × 23 cm, conserva el relieve en sus dos caras (figura 4.19). Con el motivo de prevenir su desaparición, trasladamos el monumento al poblado Ley de Fomento Agropecuario, donde está guardado, junto con los fragmentos del Altar 3 (*supra*), en un espacio especialmente destinado para este fin.

Figura 4.19. Altar de los Reyes, fragmento de la Estela 2.

Los fragmentos cerámicos recolectados en diversos puntos del Complejo Principal pertenecen a los complejos Tzakol y Tepeu, es decir, al periodo Clásico (v. capítulo 7). La fecha en la Estela 1 corresponde al Clásico Tardío, mientras que la iconografía de la Estela 2 parece ser más temprana (v. capítulo 8).

Grupo Sureste

En la cumbre de un cerro a menos de 1 km de distancia al sureste del Complejo Principal se ubica un cuadrángulo de montículos bajos, dominado en su costado oriente por un montículo piramidal que alcanza 12 m de altura sobre la plazuela al poniente, mientras que el arranque de su talud oriente, fuertemente dañado por una cala de saqueo, se confunde con las laderas escarpadas del cerro.

A unos 150 m hacia el nornordeste, en una parte relativamente plana de las faldas del cerro, se localiza el conjunto más importante del Grupo Sureste. Diversos montículos alargados, construidos sobre una plataforma, encierran una plaza, cuyos lados miden aproximadamente 30 m (Anexo 3: plano 2). De aquí hasta las estructuras en el extremo sureste del Complejo Principal del sitio (al sureste del área representada en el plano 1), la distancia en línea recta es de menos de 600 m.

En el flanco sur de la plaza sobre la acrópolis se eleva la Estructura 1, voluminoso basamento piramidal dominado por un grupo triádico y alcanzando en su totalidad casi 20 m de altura sobre el nivel de la plaza. Su orientación es prácticamente cardinal; los demás montículos tienen orientaciones parecidas. Sobre el talud norte de la Estructura 1 se observan restos de una escalinata remetida, que desciende hasta la plaza. La forma actual del montículo permite concluir, además, que la estructura tenía esquinas también remetidas (Anexo 3: plano 2). Algunos elementos arquitectónicos están expuestos en calas y túneles de saqueo.

Figura 4.20. Altar de los Reyes, Grupo Sureste, grabado en un bloque de piedra.

Al comienzo de la cala de saqueo que penetra en el talud norte, inmediatamente al poniente de la escalinata, encontramos un bloque de piedra fragmentado, con un grabado burdamente elaborado con líneas incisas: representa la parte superior de un personaje de perfil (figura 4.20). Por su elaboración, el grabado recuerda al que se observa en la Estela 4 de Río Azul, Guatemala (Robichaux 2000: 44s, Figs. 5 & 6),[9] para la cual se ha sugerido que data del Clásico Terminal (*ibid.*: 44s; Adams 1990: 33).

A una distancia de aproximadamente 130 m al sureste de la Estructura 1 se localizan al menos 5 montículos menores, probablemente un conjunto residencial. En las faldas del cerro hacia el noreste, a unos 70 m de la acrópolis, se ubica una cavidad de planta aproximadamente rectangular, con lados de cerca de 20 y 30 m. Algunas partes de la roca calcárea expuesta exhiben superficies lisas, al parecer artificialmente cortadas, sugiriendo que se trata de una cantera.

Cabe notar que la configuración de Altar de los Reyes, tal como se conoce por el momento, manifiesta algunas similitudes con la que se observa en Dzibanché, Quintana Roo, donde el Complejo Kinichná, uno de los que rodean el conjunto principal de edificios monumentales, también consiste en una acrópolis que sostiene una plaza delimitada por edificios alargados y una estructura piramidal con la configuración triádica de los edificios superiores; aunque Kinichná se localiza a 2.6 km al norte del grupo principal de Dzibanché, es evidente que, junto con otros complejos monumentales dispersos en los alrededores, formaba parte del mismo asentamiento (Nalda y Campaña 1998: 38s, 42, figs. 3 y 5, foto 5).

Los fragmentos cerámicos del complejo Tzakol, recolectados en el Grupo Sureste, pertenecen al Clásico Temprano, mientras que el grupo triádico en la Estructura 1 de este conjunto sugiere que el edificio, parecido tanto a la Estructura 2 de Las Delicias (*v. infra*, p. 95) como a la 59 de Nakbé (Hansen 1998: 77ss, Fig. 19b), podría datar del Preclásico Tardío.

Grupos periféricos

En el 2001 visitamos varios agrupamientos de montículos en los alrededores de los dos conjuntos principales. Aunque prevalecen estructuras habitacionales de dimensiones modestas, algunas agrupaciones incluyen construcciones mayores que deben haber sido residencias de alto rango y edificios ceremoniales de considerable importancia. El grupo AR-1, ubicado cerca de una aguada a 2.5 km al oriente del Complejo Principal y a 1 km al sur del poblado El Sacrificio, incluye una estructura de más de 10 m de altura. En una estructura en el extremo sur del grupo AR-2, situado al suroeste del anterior y compuesto por más de 15 montículos de entre 5 y 12 m de altura y otros más pequeños, está expuesto un cuarto abovedado con paredes estucadas, en las que se conservan restos de pintura de color anaranjado. A medio kilómetro al oriente del Grupo Sureste de Altar de los Reyes se encuentra una estructura piramidal de cerca de 10 m de altura, la más grande del grupo AR-3, que continúa hacia el sur. El grupo AR-4, situado a 2.4 km al noreste del Complejo Principal, consta de dos grupos de montículos de hasta 5 m de altura. Al noroeste de este grupo se encuentran dispersas decenas de construcciones de hasta 10 m de altura, mientras que a 300 m hacia el noreste encontramos una estructura piramidal aislada de casi 10 m de altura. Los montículos en todos los grupos visitados conforman, por lo

[9] Agradezco a Hubert Robichaux (comunicación personal, 2003) el haberme llamado la atención a este monumento.

general, grupos de patio o cuadrángulos; algunos poseen el montículo más alto en el borde oriental, manifestando la configuración conocida como plano de plaza 2 (Becker 1971; 1991). Observamos varios chultunes, así como calas de saqueo antiguas y recientes; en una fueron recolectados 3 fragmentos cerámicos del tipo Águila Naranja, perteneciente al complejo Tzakol del Clásico Temprano.

Balakbal (mapa C-4)

El sitio se localiza en la Reserva de la Biósfera de Calakmul, a 1.3 km al suroeste de la aguada de Jerusalén, cuyo diámetro es de unos 70 m. Los bajos más cercanos que rodean la elevación en la que se ubica el núcleo del sitio están a distancias de aproximadamente 1 km.

Figura 4.21. Balakbal, Estructura V, vista hacia el sur a lo largo del pasillo que conecta los cuartos norte y sur; la Estela 2 está del lado izquierdo (*cf.* Ruppert y Denison 1943: Pl. 26d).

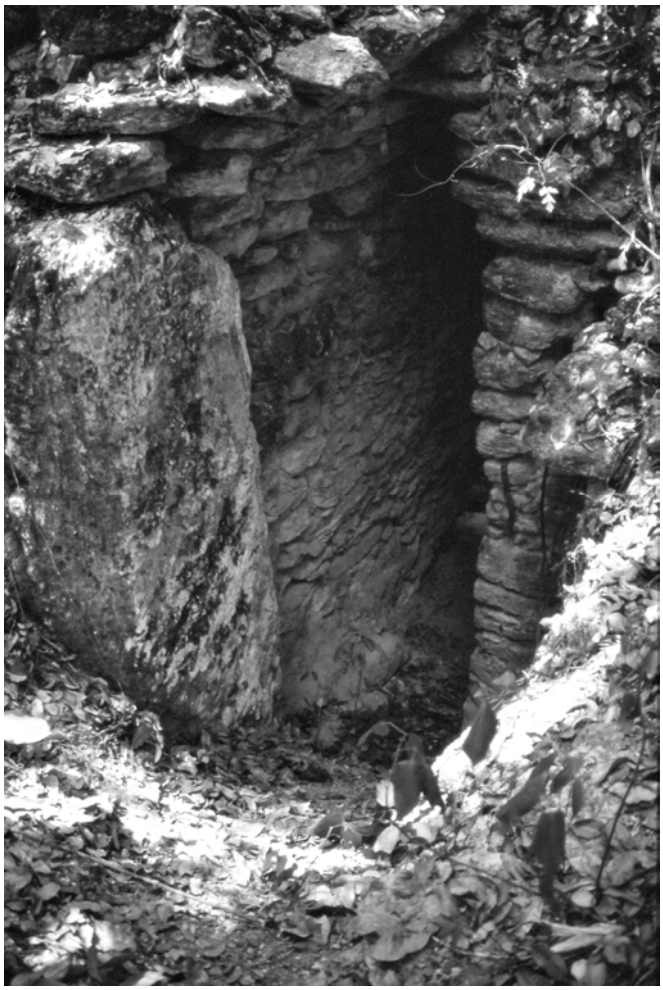


Figura 4.22. Balakbal, Estructura V, cuarto sur con la Estela 3, vista hacia el noroeste (*cf.* Ruppert y Denison 1943: Pl. 26c).

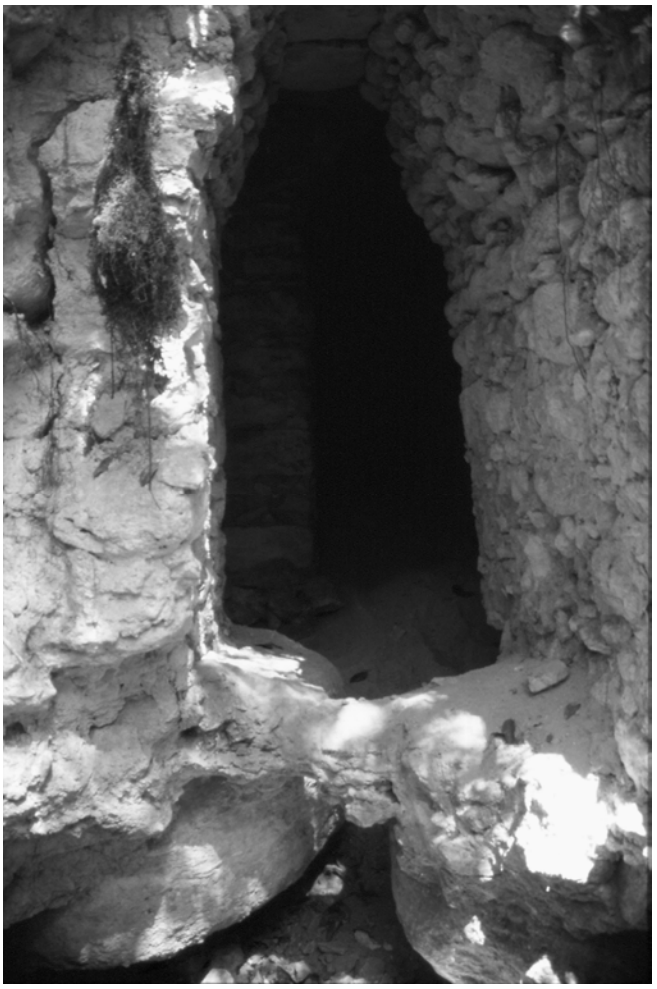


Figura 4.23. Balakbal, Estructura V, entrada en el muro poniente y dos altares parcialmente expuestos, vista hacia el oriente.

Figura 4.24. Balakbal, Estela 5, vista hacia el noroeste.

Balakbal fue explorado en 1934 por la Tercera Expedición de Campeche (Ruppert 1934b: 95; Ruppert y Denison 1943: 65-68, 144s, Figs. 80-84, Pls. 25-27, 69; *cf.* Morley 1937-38: vol. I: 248-261, vol. V, part 2: Pl. 218; Ruz 1945: 16s; Müller 1960: 22). Nosotros lo visitamos en el 2002: al hablar con las personas que conocen los territorios pertenecientes a la Reserva de la Biósfera de Calakmul, en repetidas ocasiones escuchamos de un "reinado grande" llamado Jerusalén.[10] Comparando sus indicaciones con los datos que proporcionan Ruppert y Denison (1943: 65; Ruppert 1934b: 95) para Balakbal y la cercana aguada de Jerusalén, sospechamos que se trataba del mismo sitio y decidimos visitarlo, para verificar su estado actual. A la aguada de Jerusalén llegamos sin problemas, pero los esfuerzos de los informantes que nos acompañaron por encontrar las ruinas en la selva circundante resultaron inútiles, por lo que decidimos localizar el punto correspondiente a las coordenadas establecidas para el sitio por Ruppert y Denison (1943: 65). Utilizando el posicionador GPS nos dirigimos al suroeste de la aguada. Pasamos por algunos montículos bajos y un chultún y, antes de llegar al punto buscado, nos topamos con una voluminosa construcción en la que pronto reconocimos la Estructura VIII de Balakbal. Las coordenadas de Ruppert y Denison (N17°52.7', W89°35.2') resultaron ser sorprendentemente exactas, ya que caen a escasos 400 m al sudsudoeste de la Estructura VI, la pirámide más grande del sitio.

Ruppert y Denison (1943: 65-68, 144s, Figs. 80-84, Pls. 25-27, 69) publicaron el mapa del sitio y una descripción detallada de las estructuras y monumentos, por lo que a continuación sólo presentaremos los datos sobre las alteraciones que ha sufrido el sitio después de su visita. Aunque ha sido fuertemente saqueado, afortunadamente conserva aún sus monumentos esculpidos.

La Estela 1 se encuentra, junto a una cala de saqueo, en la plaza frente a la Estructura VIII, es decir, en el lugar reportado por Ruppert y Denison (1943: 67, 144s, Pl. 69), pero no ya en posición vertical, evidentemente a raíz de la actividad de los depredadores. También el Altar 1, aunque fragmentado, sigue en su posición, a unos metros al poniente de la Estela 1 (*cf. ibid.*).

Las Estelas 2 y 3 están todavía en la Estructura V (figuras 4.21 y 4.22), aunque la primera fue ligeramente movida del lugar documentado por Ruppert y Denison (1943: 67, 144s, Fig. 83, Pls. 26 c & d). El muro poniente del pasillo que comunica los cuartos norte y sur de la estructura está atravesado por una entrada abovedada que excavaron los saqueadores (Ruppert no la había visto, *cf. ibid.*: 67, Fig. 83) y debajo de la cual se encuentran parcialmente expuestos dos altares redondos (figura 4.23); su posición debajo del piso corrobora la conclusión de Ruppert y Denison (1943: 67, 144), basada en las condiciones de las caras labradas de las dos estelas y su posición respecto a los muros, de que la Estructura V es secundaria y que los dos monumentos habrían estado allí durante mucho tiempo antes de que fuera construida. Resulta evidente que las dos estelas tenían sus respectivos altares y que, en algún momento, los cuatro monumentos fueron cubiertos por la Estructura V.

Las Estructuras II y IV han sido fuertemente dañadas por diversas calas de saqueo, por lo que en la actualidad quedan visibles muy pocos de los detalles arquitectónicos observados por Ruppert y Denison (1943: 65s, Figs. 80 & 81, Pls. 25a, 26a, 69). En la Estructura VI, la pirámide más alta del sitio, todavía queda expuesta una parte de la construcción de mampostería en la esquina sureste (*cf. ibid.*: 66s, Fig. 82, Pls. 25 c & d).

La Estela 4 y su altar, que estaban en la plaza inmediatamente al norte de la Estructura XII (*ibid.*: 67s, 145,

[10] La palabra "reinado", empleada ante todo por los chicleros, que tradicionalmente han sido también saqueadores de los sitios arqueológicos, se refiere a un complejo mayor de ruinas prehispánicas.

Pl. 69), desaparecieron o –lo que parece más probable– quedaron sepultados bajo el material extraído de una enorme cala de saqueo excavada en el talud norte de la estructura adyacente. La Estela 5, la más grande y la mejor conservada del sitio, estaba originalmente en un cuarto sobre la Estructura XII (*ibid.*: 68, 145, Fig. 84, Pls. 57 & 69), pero fue derribada por los saqueadores y actualmente se encuentra en la parte inferior del talud sur de la estructura. Las caras laterales con la inscripción jeroglífica, por la que la Estela 5 es particularmente importante (v. capítulo 8; *cf.* Thompson 1940; Ruppert y Denison 1943: 145), están expuestas y al parecer no han sufrido mayor deterioro (figura 4.24).

La cerámica de superficie pertenece a los complejos Tzakol y Tepeu del periodo Clásico (v. capítulo 7). Las fechas en la Estela 5 corresponden al Clásico Temprano (v. capítulo 8).

Champerico (mapa C-5)

El sitio se ubica en la Reserva de la Biósfera de Calakmul, a unos 19 km al suroeste del poblado Ley de Fomento Agropecuario. A medio kilómetro de distancia al oriente del núcleo, situado en terrenos elevados, se encuentra la aguada de Champerico, epónima del sitio.

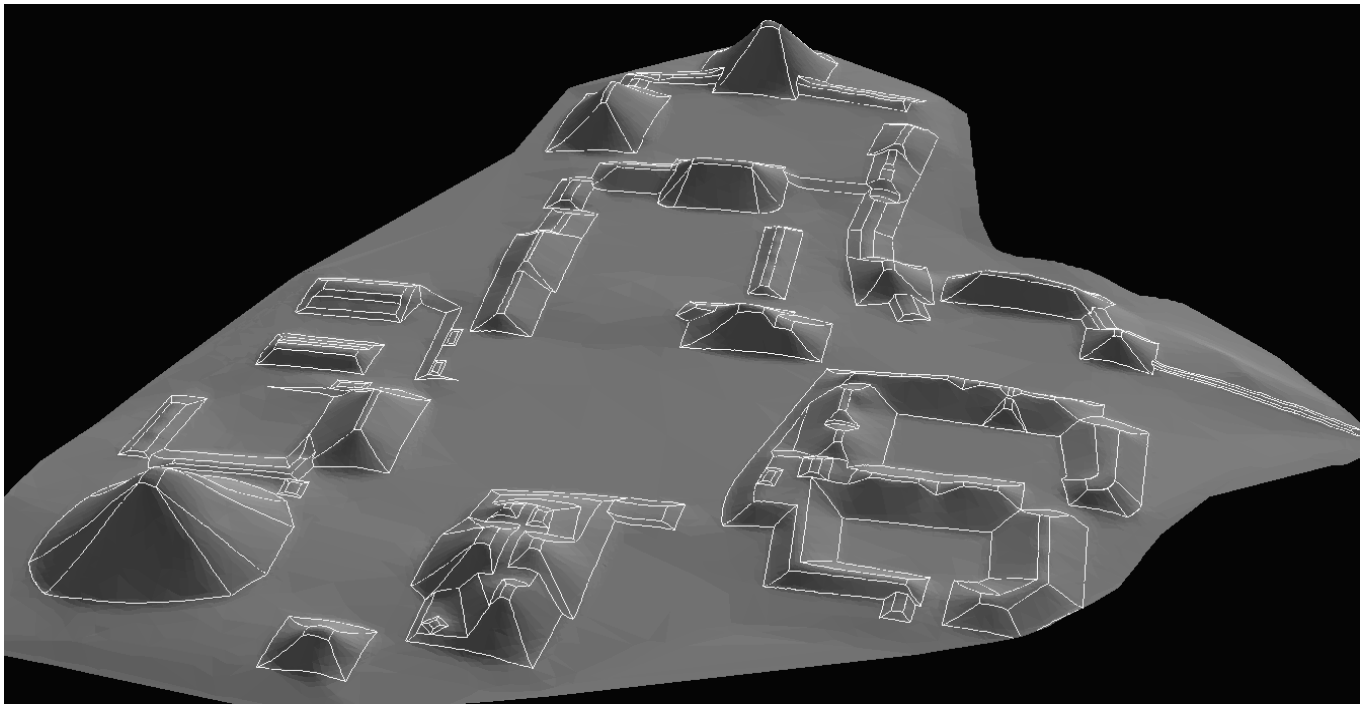


Figura 4.25. Modelo digital de Champerico, vista en perspectiva hacia el norte (por Tomaž Podobnikar).

Figura 4.26. Champerico, Estructura 6, cuarto derrumbado en el lado oeste, vista hacia el sureste.

El núcleo urbano del sitio consiste en diversas plazas y patios distribuidos a lo largo de un eje que corre aproximadamente en dirección norte-sur. La Estructura 13, en el extremo suroeste, es la más alta, elevándose cerca de 17 m sobre el terreno natural. En el sector poniente se ubica un juego de pelota, abierto y con banquetas, perteneciente al tipo II de Taladoire (1981: 156ss) (figura 4.25, Anexo 3: plano 3).

Algunas estructuras cuentan con elementos arquitectónicos parcialmente expuestos. En el talud poniente de la Estructura 6 se observa un muro con restos de estuco, perteneciente a un cuarto desplomado (figura 4.26), mientras que en su lado oriente los saqueadores alcanzaron una puerta de entrada y quitaron su dintel. La estructura norte del juego de pelota (Estructura 11-a) conserva en su parte superior un muro bajo, que corre en dirección este-oeste. Particularmente interesante

resulta la Estructura 15 que, en realidad, es un conjunto de edificios construidos sobre un basamento. La Estructura 15-a exhibe en su parte superior varios muros relativamente bien preservados; en la parte oriental se observa un cuarto abovedado y parcialmente derrumbado, en tanto que inmediatamente al poniente sobreviven vestigios de otro cuarto. Las superficies interiores de los muros conservan restos de estuco. En la fachada permanecen algunas piedras de la cornisa, con la superficie exterior inclinada (figura 4.27). Un alineamiento de piedras en dirección norte-sur se conserva también en la Estructura 15-b (Anexo 3: plano 3). Por otra parte, en el derrumbe al pie poniente de la Estructura 15 observamos una piedra labrada en forma esférica, de un diámetro cercano a los 30 cm (figura 4.28); tanto por su tamaño como por su forma resulta parecida a la que se encontró en Kinal, en Guatemala (Farrior 2003).

Figura 4.27. Champerico, Estructura 15-a, vista hacia el suroeste.

Figura 4.28. Champerico, piedra esférica en el derrumbe al pie poniente de la Estructura 15.

Figura 4.29. Champerico, Estela 1.

Figura 4.30. Champerico, Estela 2.

Figura 4.31. Champerico, Estructura 2, Estela 3, cara sur (frente).

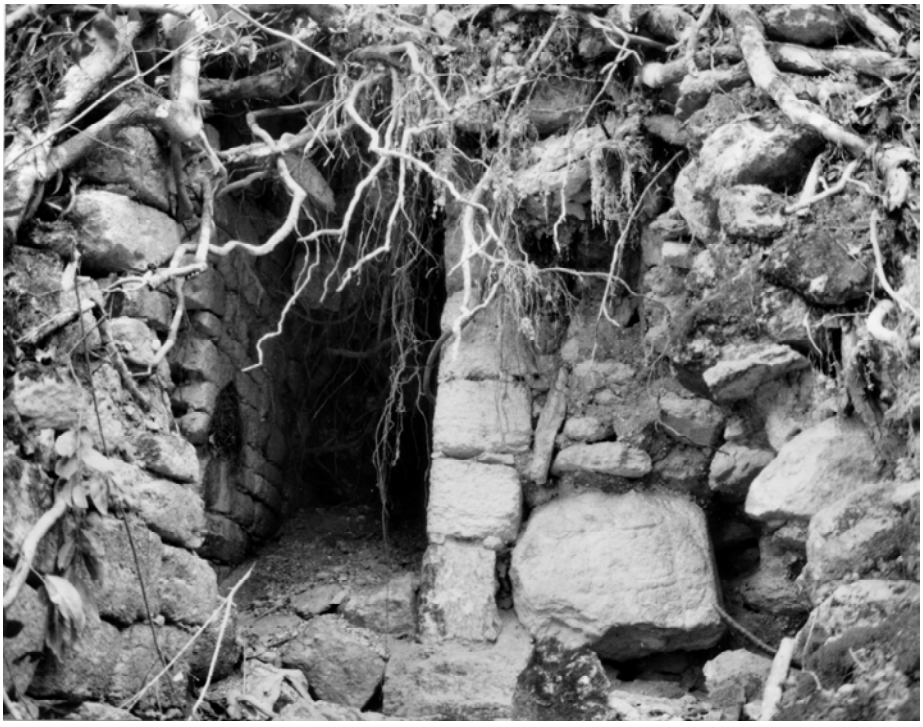


Figura 4.32. Champerico, Estructura 2, bloque jeroglífico en un muro del lado norte.

Figura 4.33. Champerico, Estela 4, parada entre las Estructuras 15-a y 15-b; vista hacia el sur.

Las personas que nos llevaron al sitio comentaron que allí espantan, sobre todo en el montículo más grande (Estructura 13), y que por esta razón ni los saqueadores pudieron terminar su trabajo. En efecto, mientras que prácticamente todos los montículos mayores exhiben calas y túneles de saqueo, la Estructura 13 no tiene más que una excavación de relativamente poca profundidad en su talud. Parece que los depredadores no penetraron en profundidad al interior del edificio, en el cual, según el rumor, está enterrado un poderoso hechicero. En homenaje al presunto protector de la estructura más alta de Champerico, decidimos asignarle el nombre de Pirámide del Brujo.

Figura 4.34. Champerico, Estructura 15, talud poniente, vista hacia el oriente; nótese el fragmento de la Estela 5 en el perfil izquierdo (norte) de la cala de saqueo.

Cualquiera que haya sido la causa, resulta evidente que los saqueadores, en efecto y afortunadamente, no lograron concluir su trabajo en Champerico. Varios monumentos esculpidos permanecen en el sitio, como testimonio de su importancia. Uno de ellos fue arrastrado al callejón que conduce desde la carretera, que une Ley de Fomento Agropecuario y El Sacrificio, a los ranchos de Buenos Aires, El Jagüey y El Gallinero, y luego abandonado allí, a unos 600 m al este del núcleo del sitio. En realidad, se trata de la parte inferior de una estela, a la que asignamos el número 1 y que conserva fragmentos considerables del relieve, incluyendo una inscripción jeroglífica (figura 4.29). La Estela 2, también un fragmento, fue encontrada frente a la Estructura 2, rodeada de palos secos: parece que alguien la había movido o tratado de mover de su posición original, pero afortunadamente desistió su empeño, dejándola con su cara esculpida volteada hacia arriba. Para tomar fotografías del relieve y de las inscripciones, algo erosionados, levantamos el monumento (figura 4.30). La Estela 3 se encontró, en posición vertical, en la parte superior de la misma Estructura 2: la cara tallada mira hacia el sur y está en su parte central mayormente borrada, al parecer a consecuencia de la excavación realizada por los saqueadores, pero la inscripción está bien preservada (figura 4.31). Unos metros al oriente de la Estela 3 se localiza un bloque de piedra con algunos glifos, reutilizado en un muro expuesto por saqueadores y dando al norte (figura 4.32; sobre el contenido iconográfico y epigráfico de estos monumentos, v. capítulo 8). Al pie del talud sur de la Estructura 2, inmediatamente al este de la Estela 2, también se encuentra, parcialmente expuesto, un altar redondo.

La Estela 4, ubicada en la parte superior de la Estructura 15, entre las Estructuras 15-a y 15-b, es lisa; está todavía en posición vertical, pero parcialmente enterrada (figura 4.33). Otro monumento de piedra fue observado al pie del talud poniente de la Estructura 15, sobresaliendo del perfil de una cala de saqueo que continúa como túnel al interior de la Estructura 15-a (figura 4.34). Al remover los escombros que la cubrían, habiendo caído de la estructura adyacente, nos enteramos de que se trataba de la parte superior de una estela, con relieve relativamente bien preservado, a la que asignamos el número 5. Debido a su posición, sólo pudimos tomar fotos oblicuas e identificar una banda celeste que corre a lo largo del borde superior del fragmento (figura 4.35), ya que fue imposible retirar más material: para hacerlo, se requeriría un trabajo adecuado de excavación y restauración que impidiera la desestabilización de la estructura. Después de haber protegido la superficie esculpida con hojas, ramas y tierra, volvimos a ocultar el monumento bajo una capa de piedras de derrumbe.

En los alrededores del núcleo observamos varios montículos bajos. Otros grupos de montículos, así como un chultún y una aguada, se encontraron al recorrer los terrenos hacia el poniente y el noroeste.

La cerámica recolectada en la superficie del área monumental pertenece a los periodos Clásico Temprano y Terminal (v. capítulo 7), mientras que las fechas en las estelas corresponden al Clásico Tardío (v. capítulo 8).

Figura 4.35. Champerico, Estela 5, vista hacia el norte (*cf.* figura 4.34).

Dos Aguadas (mapas A-2 y A-3)

El sitio se localiza en la Reserva de la Biósfera de Calakmul, a 24 km al norte de Calakmul. El núcleo del sitio ocupa una elevación natural, situada casi al borde de un gran bajo que se extiende hacia el sur y el oriente.

El sitio fue estudiado por Agustín Peña Castillo, pero su obra, que presenta los resultados de esta investigación y el plano del sitio, permanece sin ser publicada (Peña 1986).[11] El plano de Peña y algunos comentarios sobre el sitio fueron publicados por Nondédéo (2003: 41s, fig. 24). Nosotros lo visitamos en el 2004, durante nuestra búsqueda de Oxpemul (*infra*, p. 51). Según Peña (1986: 61), la existencia de dos aguadas al noroeste del sitio dio lugar al nombre asignado;[12] durante nuestros recorridos encontramos una, situada a menos de 1 km de distancia hacia el noroeste.

El núcleo del sitio con arquitectura monumental está dispuesto sobre plataformas en distintos niveles. La Estructura 1, la pirámide más grande del sitio, se eleva a unos 30 m sobre el terreno circundante. Según Peña (1986), quien describe la arquitectura y reporta también dos estelas y un altar, el sitio floreció desde el Preclásico Tardío hasta el Clásico Terminal.

Al poniente del núcleo del sitio observamos una cantera (DA-1) y un grupo de montículos asociados a otra cantera (DA-2).

El Gallinero (mapa C-5)

El sitio se localiza en la Reserva de la Biósfera de Calakmul, a unos 14 km al oesudoeste del poblado más cercano (Dos Lagunas) y a poco más de 1 km de la frontera con Guatemala. El núcleo del sitio, que lleva el nombre de un rancho abandonado ubicado a 2 km hacia el norte, se compone de varios grupos de arquitectura monumental, construidos sobre terrenos ligeramente elevados. Aproximadamente a 1 km hacia el sureste, donde antaño estaba el campamento chiclero de Los Saraguatos (o Los Monos), se encuentra una aguada. Inmediatamente al poniente del Grupo A, que ocupa el extremo oeste del área monumental, se extiende un bajo estacionalmente inundado, llamado El Naranjito.

El sitio fue por primera vez visitado y superficialmente revisado en 1998 (Šprajc y Suárez 1998a: 105s; 2003: 494s). En el 2001 inspeccionamos y mapeamos cuatro grupos con arquitectura monumental, pero el sitio continúa hacia el oriente y al parecer también hacia el sur: en 1998, Nikolai Grube (comunicación personal, 1998 y 2001) visitó un sitio llamado La Toronja y ubicado en N17°48'52" y W89°29'01", es decir, prácticamente sobre la frontera, aproximadamente a 1 km al sur del Grupo A de El Gallinero, por lo que es probable que La Toronja y El Gallinero formaran parte de un solo asentamiento. Aparentemente el mismo sitio fue registrado en 1938-39 por la Comisión Mixta de Límites México-Guatemala: su mapa menciona "ruinas mayas notables" inmediatamente al poniente del punto de control cuyas coordenadas son N17°49'08.24" y W89°28'01.89".[13]

A los cuatro grupos arquitectónicos levantados en el 2001 les asignamos las primeras letras del alfabeto. Los nombres alternativos con los que bautizamos estos grupos –Abejas, Víboras, Saraguatos y Moscas– se deben a la presencia de sendos animales, por los que más recordamos los grupos correspondientes: el panal de abejas africanas que estaba en uno de los árboles en el Grupo A representaba una amenaza continua durante los trabajos de levantamiento; en el Grupo B nos topamos con dos nauyacas y una cascabel; llegando por primera vez al Grupo C, fuimos saludados por un nutrido grupo de saraguatos, mientras que la incesante compañía de pequeñas moscas "amenizaba" nuestros trabajos en el Grupo D.

En el extremo poniente del área recorrida se localiza el Grupo A, o Abejas. El complejo arquitectónico, alargado en dirección aproximadamente norte-sur, está situado sobre una loma al oriente del bajo El Naranjito (figura 4.36, Anexo 3: plano 4). Los muros de contención de la plataforma que soporta las estructuras se elevan varios metros sobre el terreno natural en todos los costados, salvo en el norte, por lo que el complejo tiene la apariencia de una acrópolis. La altura de la Estructura A-1, incluyendo la plataforma sobre la que está construida, es cerca de 15 m. Todas las estructuras mayores están perforadas por calas y túneles de saqueo (indicados en el plano 4 del Anexo 3). La cala que penetra la Estructura A-3 en su extremo noroeste perforó un muro que conserva restos de pintura roja. Fragmentos del enlucido pintado de rojo se observan también en la pared expuesta por los saqueadores en el talud norte de la Estructura A-2. Cabe notar que el sitio fue sistemáticamente saqueado en un pasado relativamente reciente. Para dar una idea sobre la localización y el número de calas y túneles de saqueo, éstos están señalados en los planos 4 y 5 del Anexo 3, pero sólo en los Grupos A y B; su distribución en otros grupos es comparable. De hecho, no hemos visto ni un solo montículo de consideración sin al menos una cala de saqueo.

El Grupo B, o Víboras, se ubica aproximadamente a 200 m al noreste del Grupo A. De nuevo, la mayoría de los edificios se encuentra sobre una elevación natural artificialmente nivelada. Así como en el Grupo Abejas, la estructura más alta (B-1) se localiza en el lado este de la plaza principal, mientras que otros dos edificios grandes la flanquean por sus costados norte y sur (figura 4.37, Anexo 3: plano 5). Sobre el talud sur de la Estructura B-2 se encuentra recostada la Estela 1, cuyas dimensiones máximas son de 4 m de largo y 1.05 m de ancho. Huellas de relieve se conservan en la cara superior, y algunos contornos de bloques glíficos en el lado

[11] En su diario de campo correspondiente a la Tercera Expedición de Campeche, Ruppert (1934a, Book I, No. 38: 42) menciona, al describir los trabajos en Oxpemul, que desde la Estructura IV, la pirámide más alta del sitio, observaron un punto bastante alto un par de leguas hacia el poniente. Es probable que hayan visto la Estructura I de Dos Aguadas, claramente visible desde allí. Sin embargo, al parecer no la encontraron, ya que la persona que fue a buscar el montículo dijo que no era muy alto sino que parecía así, por estar en una depresión (*ibid.*: 46).

[12] En la cartografía del INEGI el sitio de Dos Aguadas aparece con el nombre El Ramonal.

[13] El mapa se encuentra archivado en la Mapoteca "Manuel Orozco y Berra", Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, México, D.F. (*Colección General: Límites México-Guatemala*, varilla 1, no. control 172: "Poligonal del lindero México-Guatemala entre los monumentos 26-Paixban y 35-Aguas Turbias", 1938-1939). Agradezco a Ian Graham (comunicación personal, 2001) la amabilidad de haber llamado mi atención sobre este mapa.

angosto izquierdo, pero no se distingue ningún elemento iconográfico o glífico particular (figura 4.38). La Estructura B-1 está perforada por un complicado túnel de saqueo: los saqueadores penetraron en un cuarto abovedado, cuyas paredes conservan restos de estuco, y rompieron su piso. Debajo de éste observamos restos de una tumba de cista y fragmentos de cerámica del tipo Águila Naranja, que al parecer pertenecían a dos vasijas. Al perforar un muro del cuarto, los saqueadores alcanzaron el paramento exterior de la primera etapa constructiva del edificio; continuando con su excavación en el relleno de la construcción tardía, liberaron una parte de la fachada temprana, decorada con una moldura de tipo "delantal", característica del Clásico Temprano en el Petén.

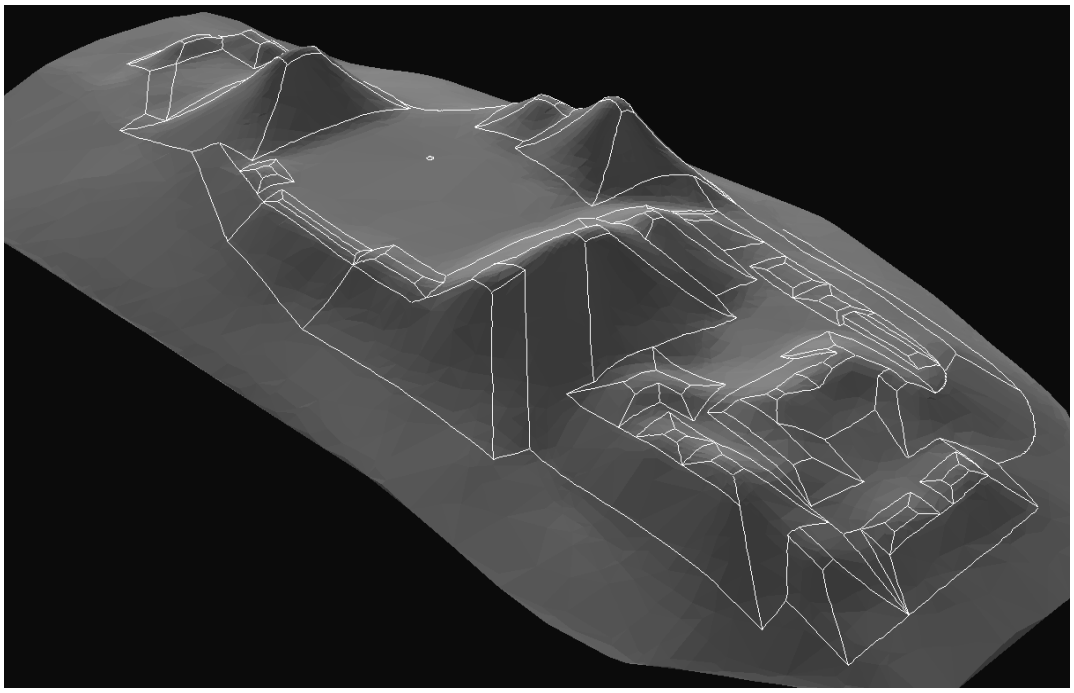
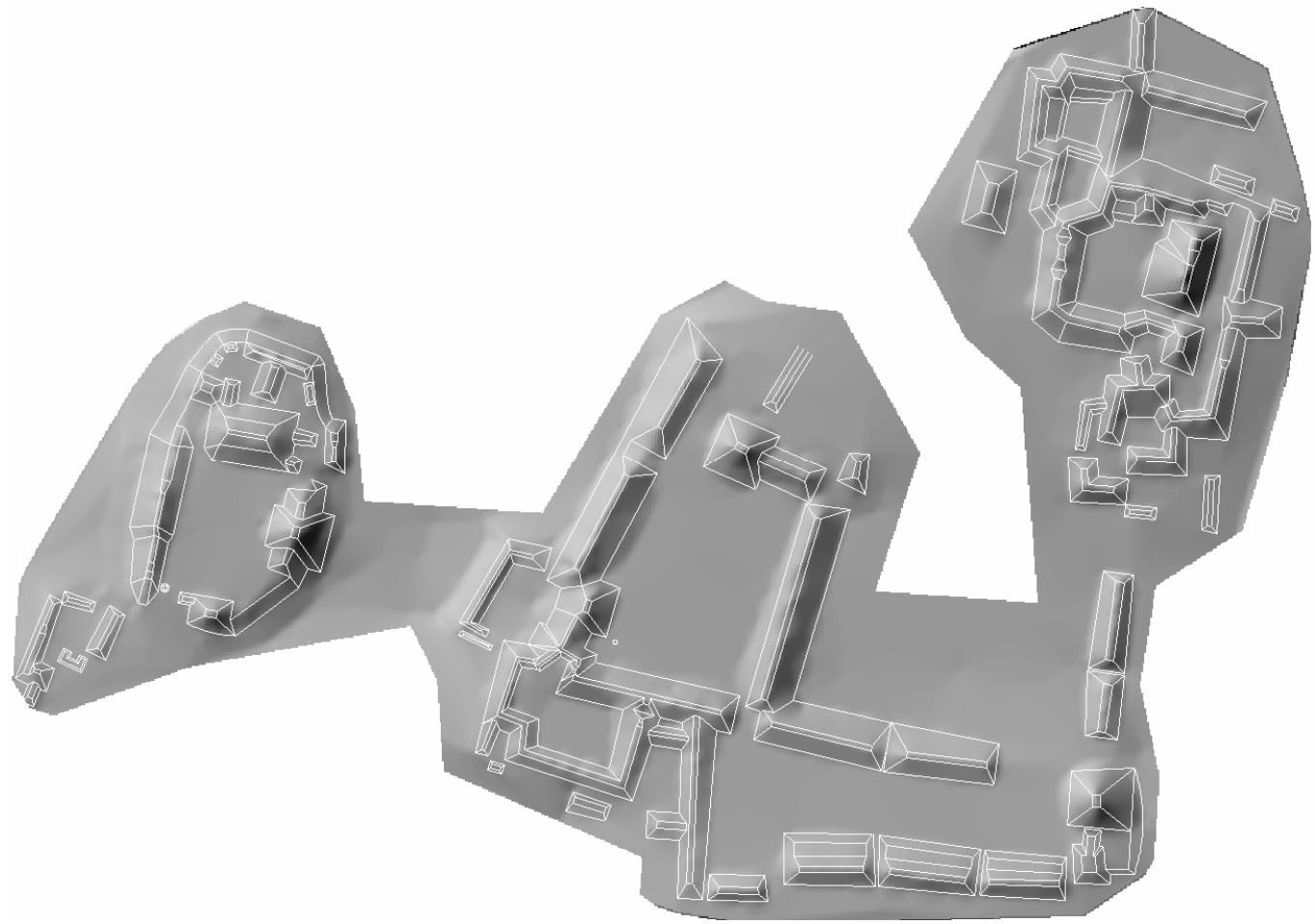


Figura 4.36. El Gallinero, modelo digital del Grupo A (Abejas), vista en perspectiva hacia el noreste (por Tomaž Podobnikar).

Figura 4.37. El Gallinero, modelo digital de los Grupos B, C y D (por Tomaž Podobnikar).



El Grupo C, o Saraguatos, se compone predominantemente de montículos alargados que flanquean tres plazas grandes y algunos patios menores. El Altar 1, redondo y muy deteriorado, se encuentra frente a la Estructura C-4 en la Plaza Oeste. Detrás de la misma estructura está la Estela 2, rota en dos partes, con vestigios de relieve en la superficie. Las Estelas 3 y 4, también muy erosionadas, yacen frente a las Estructuras C-5 (Plaza Oeste) y C-10 (Plaza Sur); la primera tiene, en uno de sus lados, huellas de bloques glíficos, demasiado erosionados para ser reconocibles. Un significado especial de la Estructura C-9, que encierra la Plaza Sur por su costado oriente, lo sugieren los restos de estelas, dinteles o jambas de piedra, esparcidos junto a su esquina noroeste: sus caras deben haber tenido relieves bien conservados, ya que fueron todas cortadas y sustraídas por depredadores (figuras 4.39 y 4.40).

El Grupo D, o Moscas, se localiza inmediatamente al norte de la Plaza Este del Grupo Saraguatos. La Estructura D-1 es la más grande y ocupa el lugar central. Partes de los muros de la estructura superior quedan expuestas, exhibiendo restos de estuco (figura 4.41). La Estela 5, en mal estado de conservación, con bloques glíficos muy erosionados visibles en uno de sus lados, yace inmediatamente al poniente de la Estructura D-4 (Anexo 3: plano 5).

La cerámica de superficie recolectada en distintos puntos de El Gallinero indica la ocupación desde el Preclásico Medio hasta el Clásico Terminal: aparte de los tiestos de las esferas Tzakol y Tepeu del periodo Clásico, encontramos algunos fragmentos pertenecientes a los complejos preclásicos de Mamom y Chicanel (v. capítulo 7).

El sitio, cuya extensión total y la configuración detallada aun permanecen desconocidas, obviamente amerita más estudios. Su lugar significativo en la jerarquía regional lo indican no sólo el número y el tamaño de estructuras monumentales, plazas y patios, sino también la presencia de monumentos esculpidos. Cabe recordar que el sitio fue sistemáticamente saqueado y que un número considerable de estos monumentos debe haber sido sustraído: los que permanecen en el lugar y que no fueron mutilados están demasiado deteriorados para tener algún valor comercial.

Figura 4.38. El Gallinero, Estela 1, vista hacia el norte.

Figura 4.39. El Gallinero, Estructura C-9, vista hacia el sureste.

Figura 4.40. El Gallinero, bloque de piedra con superficies cortadas, junto a la esquina noroeste de la Estructura C-9.

Figura 4.41. El Gallinero, Estructura D-1, lado oriente.

El Palmar (mapa B-6)

El sitio, ubicado en las inmediaciones del poblado Quiché de las Pailas, fue reportado y brevemente descrito por Thompson (1936a; 1936b; 1963: 262ss), quien lo visitó en el marco de la Decimonovena Expedición Centroamericana de la *Carnegie Institution of Washington* (Morley 1937-38, vol. I: 94). Los resultados de la expedición no han sido publicados, excepto en fragmentos (*cf.* Adams 1981: 215),[14] pero cabe mencionar que en el *Peabody Museum of Archaeology and Ethnology* de la Universidad de Harvard se encuentra archivado el diario de campo de Thompson (*s.a.*), así como el plano de El Palmar elaborado por J. C. Harrington (Thompson 1936a: 125) y reproducido en la presente publicación (Anexo 3: plano 6) con el permiso del museo de Peabody.

Durante nuestra visita, en 1996, determinamos las coordenadas de una de las pirámides más grandes, de unos 40 m de altura –éstas caen a unos 750 m al suroeste de la posición que publica Thompson (1936a: 125: N18°05.0', W89°20.0')–, pero nuestro recorrido por el sitio fue superficial, ya que teníamos conocimiento de un proyecto de investigación que se planeaba realizar en el área por parte del Instituto Nacional de Antropología e Historia. El proyecto fue iniciado, pero desconocemos los avances o resultados, ya que no han sido publicados.[15]

El Palmar es uno de los sitios más grandes del sureste de Campeche.[16] Thompson (1936a: 125s; 1963: 262ss) menciona que la ciudad está construida alrededor de dos lagunas, de las que una tiene en su medio una isla con vestigios arqueológicos, y cuenta con dos estructuras piramidales de cerca de 40 m de altura, una gran plaza, una acrópolis, un juego de pelota,[17] varios altares redondos y 44 estelas, de las que 23 están grabadas, 5 lisas y 16 demasiado erosionadas como para poder afirmar si tenían grabados o no. Según Morley (1937-38, vol. IV: 378), sin embargo, sólo se conocen 42 estelas en el sitio, ya que dos números, 19 y 26, no fueron empleados. De acuerdo con lo que pudimos observar, muchos de los monumentos permanecen en el sitio.[18] Algunas estelas fueron publicadas y comentadas por Proskouriakoff (1950: 115, 128, 152, 192s, Figs. 47d, 58, 59, 73c). Mientras que las estelas poseen cualidades estilísticas propias del Clásico Tardío (*ibid.*) y llevan algunas fechas que, según la reconstrucción de Thompson (1936a: 126) y Morley (1937-38, vol. IV: 370), pertenecen al mismo periodo, la cerámica indica la ocupación desde el Preclásico Tardío hasta el Clásico Tardío (Thompson 1936a: 126). Debajo de una estela se encontró un depósito de excéntricos de pedernal y núcleos y lascas de obsidiana (*ibid.*; Thompson 1936b; 1963: 262ss, fig. 24). Un resumen de los hallazgos de Thompson lo presenta Ruz (1945: 20).

Mayer (1991: 12s, Pls. 33-38) publicó un altar que fue descubierto hace unas décadas en El Palmar y que permanece en su lugar, así como dos estelas que se encuentran en el Museo de Escultura Maya en la ciudad de Campeche, adonde fueron trasladadas desde El Palmar o, según otro reporte, desde algún sitio cercano.

[14] Adams (1981: 215) menciona que El Palmar podría ser idéntico al sitio de Porvenir, encontrado por Merwin y Hay. Aunque este último no ha sido relocalizado, es improbable que sea idéntico a El Palmar, ya que, de acuerdo con la descripción y el mapa de Merwin (1913: 37-47, Figs. 15-17, Pl. 13), ha de localizarse al poniente del poblado de San Antonio Soda, casi en la misma latitud que este último, y al sureste de los sitios arqueológicos de Río Bec y Ceibarico, es decir, a más de 30 km al norte de El Palmar.

[15] El único escrito disponible es la propuesta del proyecto elaborada por Brokmann (1996); entre los objetivos se mencionan el levantamiento topográfico del área central, la excavación de pozos, el registro de monumentos y la conservación de las áreas afectadas por el saqueo.

[16] En su intento de jerarquizar los sitios mayas en cuatro rangos, Morley (1937-38, vol. IV: 249, Table 102) coloca El Palmar entre los del segundo rango (junto con Calakmul, Palenque, Cobá, Yaxchilán, Río Bec etc.; entre los del primer rango aparecen sólo Tikal, Copán, Chichén Itzá y Uxmal).

[17] Thompson (1936a: 126) afirma que el juego de pelota se encuentra cerca de la gran plaza, pero en el plano del sitio (Anexo 3: plano 6) no se puede identificar con seguridad. Entre los sitios que cuentan con conjuntos de tipo Grupo E de Uaxactún, Morley (1937-38, vol. III: 323, nota 14) menciona también El Palmar; el grupo que manifiesta algunas características propias de este tipo de arreglos arquitectónicos se ubica en el extremo noroeste del núcleo del sitio (Anexo 3: plano 6).

[18] Brokmann (1996: 3) menciona que "en la actualidad hablamos alrededor de 20 estelas y tres altares".

La Muñeca (mapa A-4)

El sitio, ubicado en la Biósfera de Calakmul, a 17 km al poniente de los poblados Narciso Mendoza y Cristóbal Colón, fue explorado y mapeado por las expediciones de la *Carnegie Institution of Washington* en 1932 y 1933 (Ruppert 1933b: 89; Ruppert y Denison 1943: 24ss; *cf.* Ruz 1945: 15; Müller 1960: 36). Denominado Xamantún por Morley (1937-38, vol. IV: 371ss) y conocido como "El Mirador" o "La Gran Parada" entre algunos pobladores de la región, el sitio fue relocalizado en el 2003 por Jack Sulak (comunicación personal, 2003); en una visita más exhaustiva en el 2004, Sulak y Hasso Hohmann establecieron un alto grado de saqueo en el sitio y confirmaron la presencia de los restos de un arco verdadero, ya reportado por Ruppert y Denison (1943: 25s, Figs. 22, 23), en la Estructura XII (Hohmann 2005). Las fechas conservadas en algunas de las 19 estelas corresponden al Clásico Tardío (Ruppert y Denison 1943: 123ss, Pl. 54; Proskouriakoff 1950: 152, 191).

Los Alacranes (mapas B-7 y C-7)

El sitio se compone de dos complejos de arquitectura monumental ubicados en las partes altas de los cerros inmediatamente al oriente y al poniente del poblado actual de Los Alacranes, entre 60 y 80 m sobre el nivel del valle en el que se localiza el poblado y donde se conservan restos de estructuras habitacionales.[19]

El Complejo Este se compone de estructuras construidas sobre plataformas en distintos niveles (figura 4.42), que en parte obedecen a la configuración del terreno natural. El conjunto principal es una acrópolis, con varias estructuras edificadas sobre una plataforma de planta rectangular y de unos 10 m de altura. Al sur de la acrópolis se extiende una plaza con diversas estructuras; otra plaza se encuentra en un nivel más bajo, al oriente de la acrópolis. Al este y al sur de las plataformas sobre las que se ubican las plazas y la acrópolis, hay otros montículos. En ninguna de las estructuras se observan muros expuestos.

También el Complejo Oeste, cuyo conjunto principal tiene aproximadamente la misma extensión, está compuesto de estructuras construidas sobre terrazas y plataformas en varios niveles (figura 4.43). Los montículos más grandes, algunos de más de 10 m de altura, conforman una acrópolis localizada en la cumbre del cerro y en el extremo poniente del área monumental; en el edificio poniente observamos un muro parcialmente expuesto. Al sureste de este conjunto se encuentran restos de lo que parece haber sido un juego de pelota, mientras que hacia el este hay otros montículos cercando una plaza. A lo largo de la parte alta del cerro se extienden otras estructuras hacia el sur.

En los dos complejos se localizaron tres estelas que, junto con la arquitectura monumental, hablan de la considerable importancia sociopolítica que debió tener el asentamiento a nivel regional. El monumento que designamos como Estela 1 fue encontrado en 1996, durante la inspección del Complejo Este. Fuertemente inclinada hacia adelante y casi totalmente cubierta por escombros, la estela, que en su posición original debió estar mirando con su cara esculpida hacia el poniente, fue advertida en una cala de saqueo, al pie de una estructura derruida en el extremo oriente del conjunto (figura 4.44). Los saqueadores que cavaron –hace muchos años, aparentemente– tanto por encima como por debajo de la estela, dejaron expuesta su parte superior, pero al parecer abandonaron su empresa antes de llegar a la base del monumento. Al inspeccionar la parte expuesta de la estela, detectamos diversos glifos y otros diseños esculpidos en su cara inferior. Al observar que las porciones visibles de la superficie esculpida estaban sorprendentemente bien preservadas, decidimos liberar y levantar la estela, para poder documentarla fotográficamente (figura 4.45). Al remover los escombros, no llegamos a ningún piso y tampoco a las partes originales e *in situ* de la estructura adyacente; todo el material removido, entre el que predominaban bloques de piedra calcárea de proveniencia local, tanto labrados como sin labrar, había sido acumulado por derrumbes y por la actividad de los saqueadores.

En la temporada de 1996 fue encontrada también la estela a la que asignamos el número 2. El señor Rafael Castán, de Los Alacranes, recordaba haberla visto parada frente a un montículo ubicado en su parcela, en el extremo oriente del Complejo Oeste. La estela fue, en efecto, encontrada en el lugar indicado, en el costado poniente de un edificio derruido de unos 12 m de altura, pero ya no estaba parada sino en posición casi horizontal y cubierta con una delgada capa de escombros. En la temporada de 1998, un habitante del poblado vecino de Cerro de las Flores nos reconoció que, al haberla visto hacía años, la derribó, pensando que iba a encontrar algo abajo. Además, parece que los depredadores, que en algún momento no determinado excavaron una cala de saqueo hacia el interior del edificio, taparon el monumento con una parte del escombro que sacaron. Don Rafael insistía en que había visto "dibujos" y "números" en la cara de la estela que originalmente miraba hacia el poniente; al liberar su extremo superior, efectivamente pudimos advertir porciones esculpidas en la cara inferior de la estela, por lo que decidimos levantarla y documentarla fotográficamente (figura 4.46).

Después de tomar las fotografías, regresamos las dos estelas a la posición en la que habían sido encontradas, es decir, volvimos a acostarlas con sus caras esculpidas hacia abajo, reclinándolas sobre un lecho de tierra y enterrando sus orillas. En una operación de rescate, aprobada y financiada por el INAH y realizada en 1998, trasladamos ambos monumentos al poblado de Los Alacranes; la Estela 1 la encontramos rota en dos fragmentos, a causa de un intento de saqueo, ocurrido en algún momento después de nuestra visita de 1996, pero afortunadamente el monumento no sufrió mayores daños, por lo que pudo ser reensamblado (v. capítulo 5).

La Estela 1, con más de 3.50 m de largo, 1.80 m de ancho y 35 cm de espesor, manifiesta bordes burdamente labrados; sólo la cara frontal está trabajada en relieve. La parte más

[19] Al afirmar que varios de los sitios que registramos nosotros en 1996 habían sido reportados con anterioridad y con nombres diferentes, Cortés de Brasdefer (2000: 280) menciona que el sitio de Los Alacranes corresponde al que se había reportado como Sinan, pero no aduce ninguna prueba al respecto. A nuestro conocimiento, la primera información sobre el sitio que denominamos Los Alacranes fue publicada en nuestros informes (Šprajc *et al.* 1997a; 1997b); las publicaciones que lo mencionan con el nombre de Sinan son todas posteriores a las nuestras (Cortés 1998; 2000: 280; 2002: 243; 2004: 557).

deteriorada del monumento corresponde al área del cuerpo y las piernas del personaje central, que ocupa la sección superior del frente labrado. La exfoliación que sufrió esta parte pudo haberse producido por el impacto o la fricción al haberse caído o inclinado la estela sobre los escombros amontonados por el derrumbe del edificio adyacente; no obstante, algunas raeduras observadas en el relieve sugerirían que éste pudo haber sido dañado también por saqueadores, al cavar por debajo de la estela. Las quemas realizadas en la milpa colindante, después de haber sido expuesta una parte de la estela, dejaron sus huellas en varias porciones del monumento y pudieron haber contribuido a la exfoliación. Del personaje central se conservan el tocado de plumas, partes de su rostro, representado de perfil y mirando hacia la izquierda (desde el punto de vista del observador), así como algunos atavíos del lado derecho, entre los que destaca un perfil humano con su propio tocado y mirando hacia la derecha. A ambos lados del personaje central, así como a la izquierda de su tocado, en el extremo superior de la estela, se conservan secuencias glíficas. Una inscripción más larga, en dos columnas, ocupa la franja a lo largo del borde izquierdo superior de la estela: varios glifos son claramente legibles, por ejemplo el número de distancia 2.17.5.7. Entre las escenas que se aprecian en la mitad inferior de la cara frontal de la estela se destacan un personaje representado de perfil, sentado y con su cabeza volteada hacia atrás, otro personaje que parece ser un cautivo, así como dos perfiles de rostros humanos, cada uno saliendo de las fauces de una serpiente (figura 4.45).

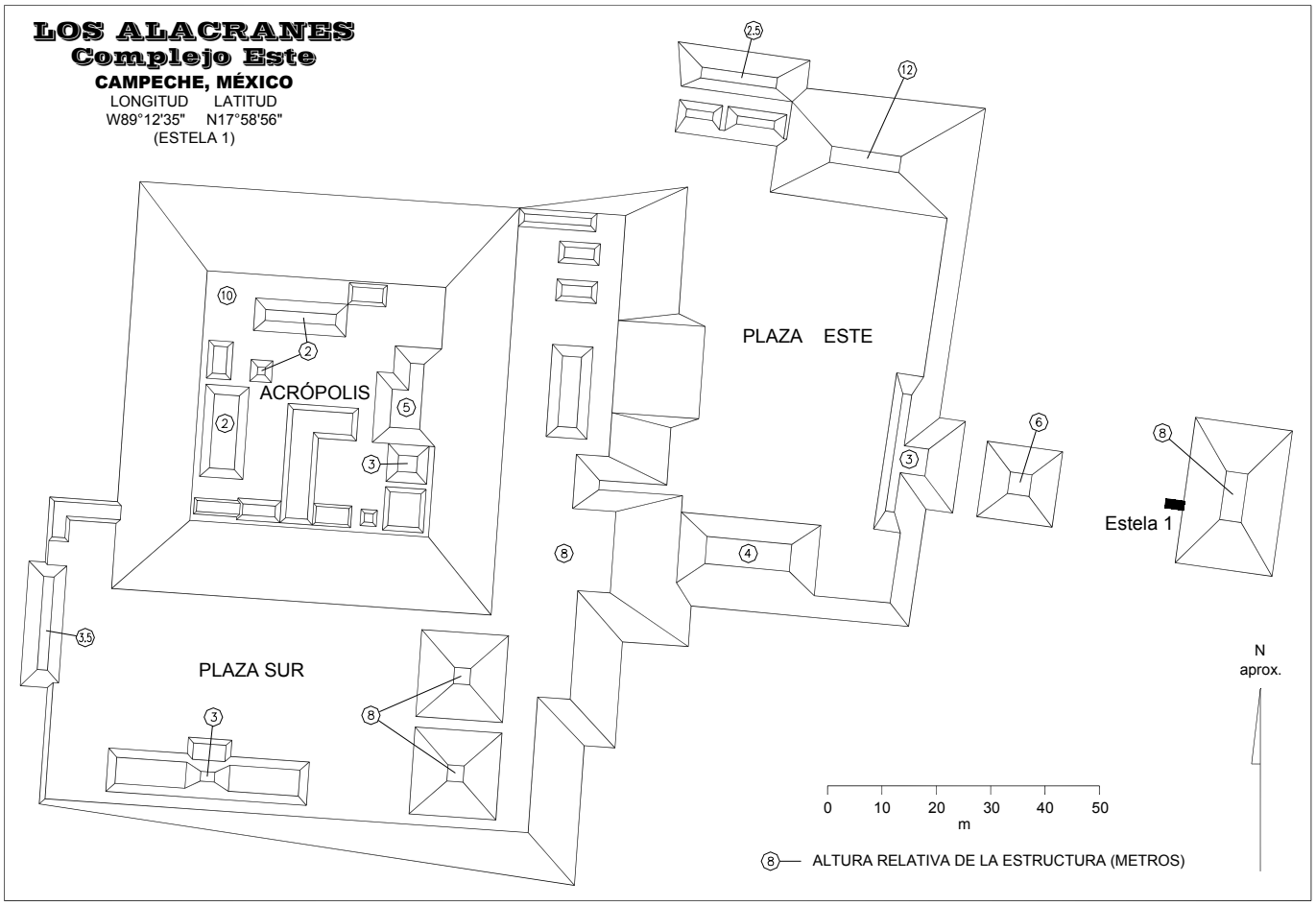


Figura 4.42. Los Alacranes, croquis del Complejo Este (levantamiento y dibujo: Florentino García Cruz, Héber Ojeda Mas e Ivan Šprajc).

Figura 4.43. Los Alacranes, Complejo Oeste, vista desde el poblado actual hacia el suroeste; la Estela 2 fue encontrada del lado poniente del montículo extremo izquierdo.

Las dimensiones máximas de la Estela 2 son más modestas que las de la Estela 1, alcanzando 2.90 m de largo, 1.50 m de ancho y 25 cm de espesor. También la Estela 2 ostenta relieves y grabados únicamente en la cara frontal, que originalmente miraba al poniente. Los diseños son menos claros que en la Estela 1, ya que los relieves son mucho más bajos, mientras que los glifos no están realizados en relieve sino incisos. Además, resulta evidente que la mitad superior de la estela, caracterizada por un color blanquizco, estuvo expuesta durante siglos, por lo que está fuertemente erosionada. Del personaje central, que ocupaba las dos terceras partes superiores de la estela, se conservan sólo parte de sus pies y de sus atavíos de plumas, que adornaban no sólo la cabeza sino también ambos costados del cuerpo, tal vez formando parte de un enorme penacho. A ambos lados y debajo de la escena central se encuentran varias columnas de glifos y otros motivos (figura 4.46).

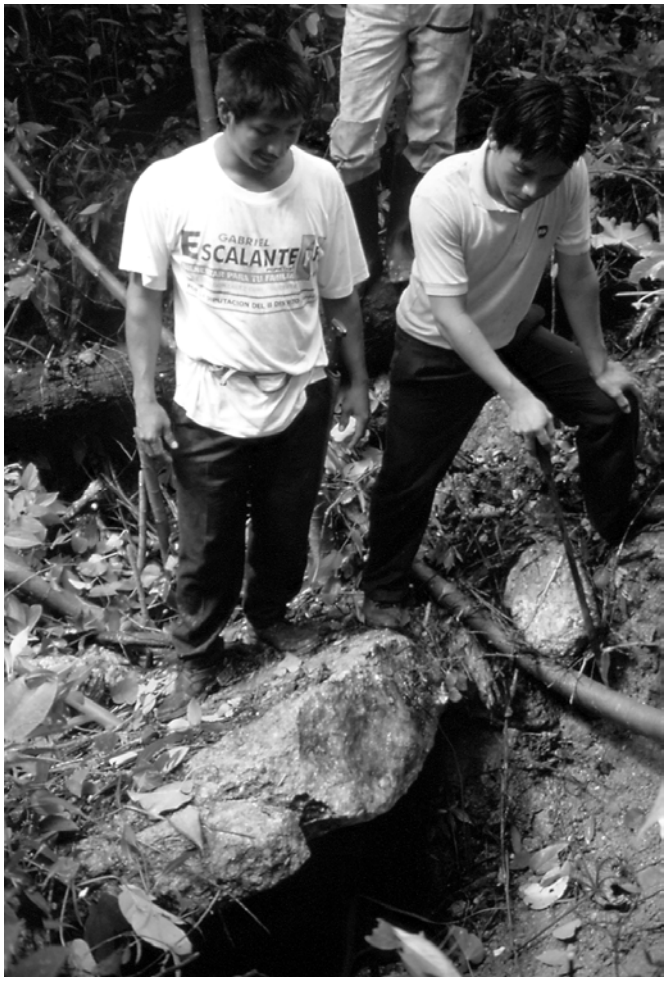


Figura 4.44. Los Alacranes, Complejo Este, Estela 1, al ser encontrada (en 1996).

La Estela 3, que es lisa, se encontró, parcialmente enterrada e inclinada, en 1998 en la planicie a unos 300 m al suroeste del montículo frente al cual se hallaba la Estela 2.

Los fragmentos cerámicos encontrados en los complejos Este y Oeste, tanto en la superficie como en las calas de saqueo, pertenecen a los complejos Tzakol y Tepeu del periodo Clásico. En algunos fue encontrada la ceniza volcánica como desgrasante (Domínguez *et al.* 2002: 293).

Tanto la cerámica de superficie como el contenido iconográfico y epigráfico de las Estelas 1 y 2 (v. capítulos 7 y 8) indican que los dos conjuntos de arquitectura monumental de Los Alacranes florecieron durante el periodo Clásico; junto con el área habitacional en las llanuras adyacentes, han de haber conformado una sola unidad de asentamiento. Cabe notar que en las regiones cercanas en el norte de Belice parecen ser comunes los sitios con dos recintos cívico-ceremoniales (Hammond 1981: 165, 173ss).

Figura 4.45. Los Alacranes, Complejo Este, Estela 1, después de haber sido levantada (en 1996).

Un conjunto de más de 10 montículos (Al-1), que conforman grupos de patio y tienen alturas de hasta 10 m, se localiza a aproximadamente 1 km al sur del Complejo Este, sobre una elevación natural en el lado sur del camino que conduce al poblado Pioneros del Río Xnohá y a menos de 1 km del cruce de este camino con el que conecta los poblados Ojo de Agua y Los Alacranes. En una cala de saqueo fueron encontrados fragmentos cerámicos pertenecientes a los complejos Tzakol y Tepeu del periodo Clásico. A aproximadamente 1 km al suroeste de este grupo y a la misma distancia al noreste del poblado de Ojo de Agua se sitúa otro agrupamiento de montículos de dimensiones comparables, también sobre terrenos elevados (Al-2). Ambos conjuntos se ubican casi en el borde del gran bajo que se extiende hacia el este y el sur.

Figura 4.46. Los Alacranes, Complejo Oeste, Estela 2, después de haber sido levantada (en 1996).

Los Ángeles (Kahaltun) (mapa A-7)

El sitio ocupa los terrenos de cultivo del ejido de Los Ángeles. Antes de ser recorrido por nosotros, en el 2001, había sido visitado por Javier López Camacho, quien amablemente nos proporcionó algunos datos sobre los informantes y la ubicación de diversos grupos arquitectónicos. En algún momento el sitio fue visitado también por Fernando Cortés de Brasdefer: después de haber aparecido nuestro informe, en el que nos referimos al sitio con el nombre de Los Ángeles (Šprajc 2001a; 2001b), Cortés (2002) presentó su descripción y un croquis del conjunto principal, denominándolo Kahaltun.

El núcleo del sitio, cubriendo un área de al menos 10 hectáreas, se ubica en terrenos ligeramente elevados a unos 3 km al sur del poblado de Los Ángeles y a poco más de 1 km de la orilla del bajo que se extiende hacia el sureste. Además de varias plazas y grupos de patio, con estructuras de más de 10 m de altura, observamos dos estelas muy deterioradas, pero por varias circunstancias no pudimos realizar una prospección exhaustiva. Cortés (2002) reporta 15 estelas y 3 altares; también describe un juego de pelota y una torre con elementos arquitectónicos expuestos.

A unos 300 m al sureste del conjunto principal se ubica, sobre un cerro, el grupo LA-1, con al menos dos estructuras de unos 10 m de altura, mientras que el pequeño grupo LA-2, situado a unos 400 m hacia el sur, incluye una estructura con partes expuestas de la bóveda.

Mucaancah (mapa B-7)

En ausencia de un nombre tradicional con el que se conozca el sitio entre los habitantes del ejido Santa Rosa, en cuyos terrenos se ubica, decidimos identificarlo con un nombre distinto al de la población moderna, para evitar la confusión con otros sitios arqueológicos llamados "Santa Rosa". El nombre *Mucaancah* ("pueblo enterrado" o "escondido", en maya yucateco) fue elegido al observar que las estructuras más grandes del sitio, a pesar de encontrarse sorprendentemente cerca de la carretera que pasa por Santa Rosa. quedan completamente ocultas bajo la exuberante vegetación selvática; además, los impresionantes complejos arquitectónicos, todos arruinados, ciertamente evocan la noción de una "ciudad enterrada".

El sitio cuenta con dos conjuntos de arquitectura monumental que denominamos Complejo Norte y Complejo Sur (figuras 4.47 y 4.48). El primero se localiza a 2 km al este y el segundo a 1 km al sur del poblado de Santa Rosa. Ambos están muy cerca de la orilla del gran bajo que se extiende hacia el oriente y por el cual pasa el río Xcan (o Arroyo Negro).[20]

El grupo más impactante del Complejo Norte es la Acrópolis, compuesta de diversas estructuras construidas sobre una gigantesca plataforma de planta casi cuadrada. Los lados de la plataforma miden más de 150 m, en tanto que su altura es de unos 7 m. Entre los edificios sobre la plataforma, arreglados alrededor de una plaza, destaca la Estructura 1, un basamento de planta cuadrada, ubicado al norte de la plaza y sosteniendo tres estructuras cuya disposición corresponde al llamado patrón triádico (figura 4.47; *cf.* Hansen 1990: 171s; 1998: 63ss).

A unos 80 m al sur de la Acrópolis se eleva la Estructura 18, la más alta del sitio: el montículo piramidal, cuya base aproximadamente cuadrada tiene lados de más de 60 m, alcanza unos 30 m de altura. La pirámide está dañada por calas de saqueo y muy derruida, por lo que la ubicación de la escalinata no es evidente; no obstante, la cumbre del montículo, alargada en dirección norte-sur, sugiere que la escalinata estaba del lado oriente o poniente. Dos estructuras largas, que miden aproximadamente 150 m en dirección norte-sur y alcanzan alturas de unos 4 m, se localizan al oriente y al poniente de la Estructura 18, encerrando una gran plaza. Entre el Grupo Este se destacan dos montículos piramidales, con alturas entre 10 y 12 metros, en tanto que el Grupo Oeste está compuesto de diversos montículos que encierran una plaza de forma irregular (figura 4.47).

[20] Como ya fue mencionado (v. nota anterior), Cortés (2000: 280) afirma que varios de los sitios que registramos nosotros corresponden a los que ya se habían reportado con anterioridad y con nombres diferentes. Para los Complejos Norte y Sur de Mucaancah asevera que habían sido reportados como Kunchakan y Tzahuayak, respectivamente, pero también en este caso faltan las evidencias. A nuestro conocimiento, la primera información sobre el sitio que denominamos Mucaancah fue publicada en nuestros informes (Šprajc *et al.* 1996; 1997a; 1997b), mientras que las publicaciones que lo mencionan con los nombres de Kunchakan y Tzahuayak son todas posteriores a las nuestras (Cortés 1998; 2000: 280; 2002: 243; 2004: 557).

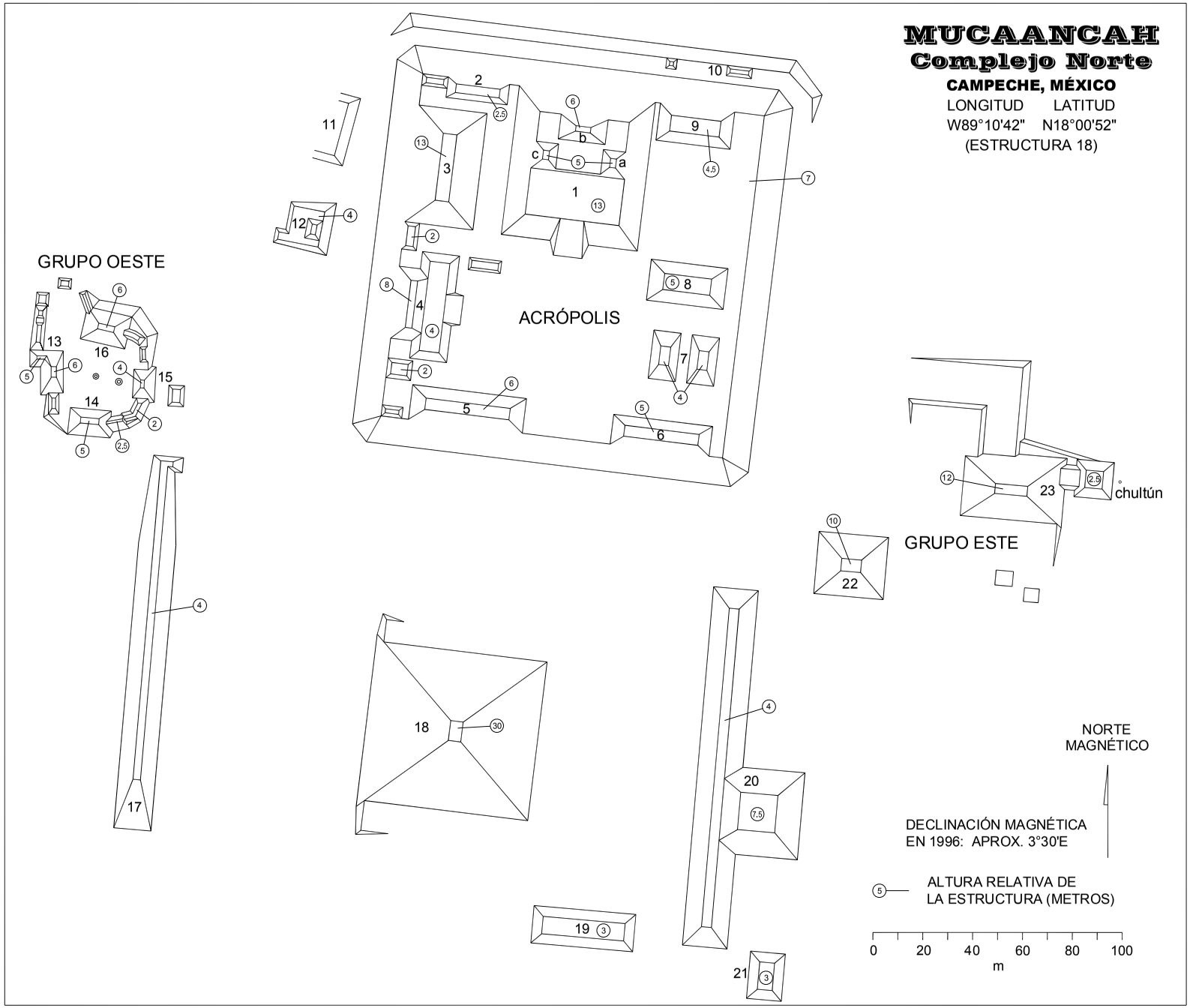


Figura 4.47. Mucaancah, croquis del Complejo Norte (levantamiento y dibujo: Florentino García Cruz e Ivan Šprajc).

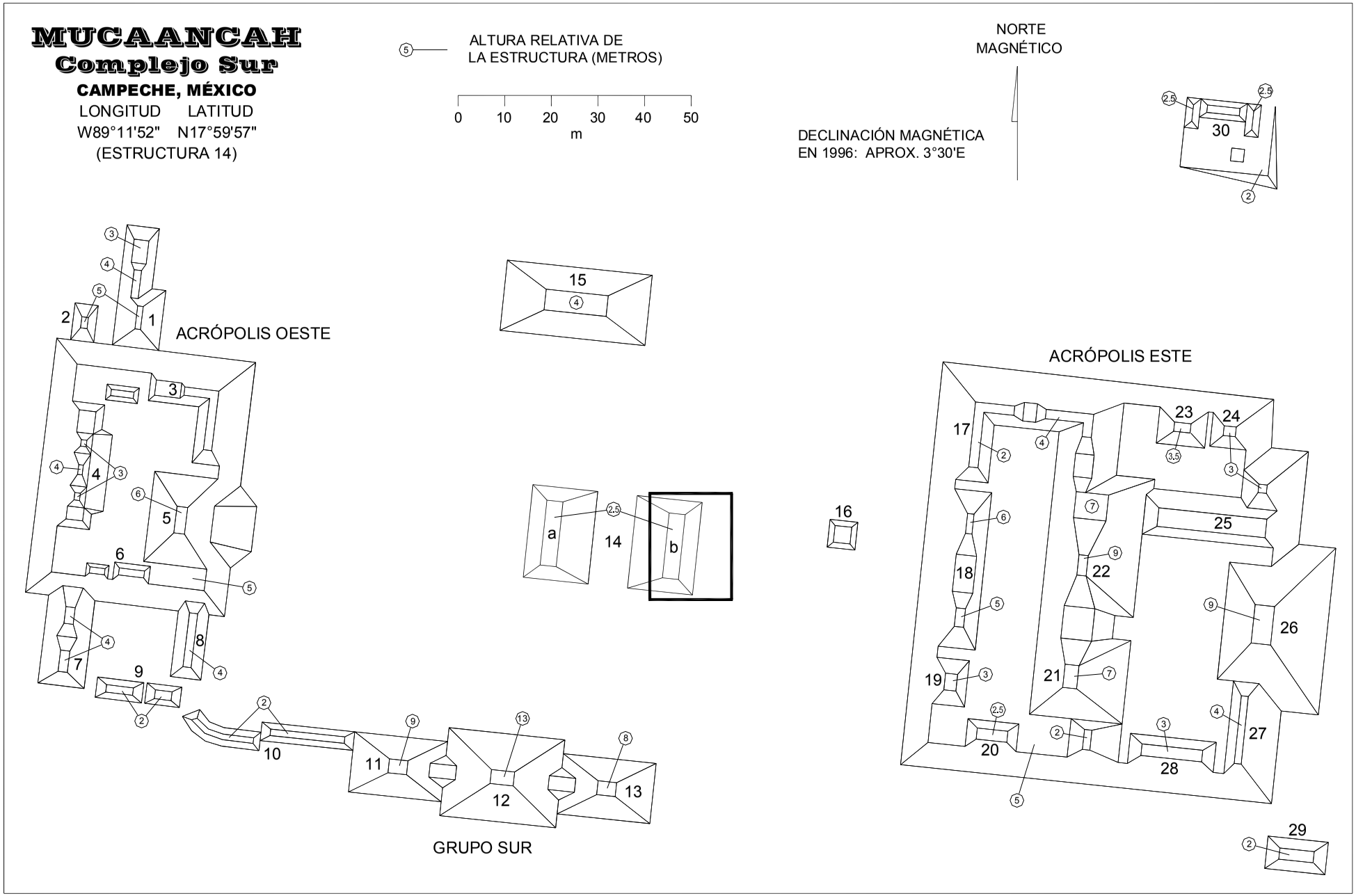


Figura 4.48. Mucaancah, croquis del Complejo Sur (levantamiento y dibujo: Florentino García Cruz e Ivan Šprajc); el rectángulo en medio delimita el área representada en la figura 4.52.

Figura 4.49. Mucaancah, Complejo Norte, Estructura 1-a, vista hacia el noreste a lo largo de una cala de saqueo; la fotografía, tomada en 1996, muestra la situación antes de la intervención en el 2002 (v. capítulo 6).

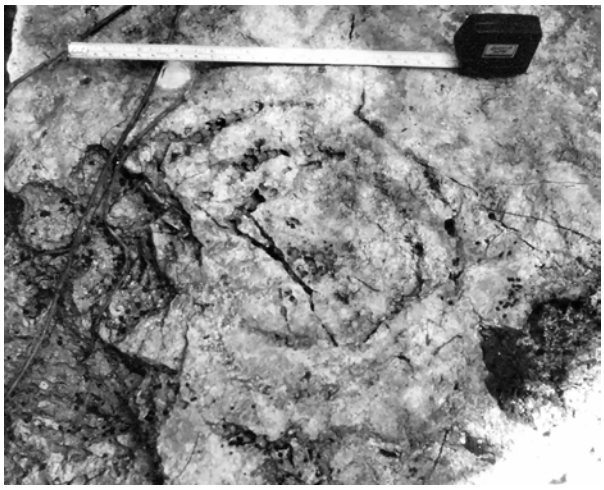


Figura 4.50. Mucaancah, petroglifo ubicado al oriente del Complejo Norte.

Figura 4.51. Mucaancah, Complejo Sur, Estructura 14-b, vista hacia el suroeste; cerca de las esquinas sureste y noreste del montículo se observan los Relieves 1 (al fondo a la izquierda) y 2 (a la derecha), al haber sido localizados en 1996.

Al recorrer el área al norte de la Acrópolis no detectamos estructuras, hasta llegar a la elevación que se ubica a menos de 1 km de distancia y donde hay terrazas, plataformas y montículos de dimensiones modestas. Caminando hacia el oriente del Complejo Norte, tampoco encontramos estructuras; no obstante, a unos 300 m al oriente de la Estructura 20 se localiza un petroglifo erosionado en forma de espiral (4.50). Los montículos continúan hacia el poniente y hacia el suroeste, donde fueron observados también varios chultunes.

El Complejo Sur se sitúa a 2.5 km al suroeste del Complejo Norte. Una gran plaza, que en dirección este-oeste mide unos 150 m, está delimitada en sus costados oriente y occidente por dos conjuntos que denominamos Acrópolis Este y Oeste, ya que las estructuras están construidas sobre dos plataformas cuadrangulares de aproximadamente 5 m de altura. Las estructuras de la Acrópolis Este encierran varios patios o plazuelas; las más grandes (Estructuras 22 y 26) alcanzan alturas de hasta 9 m sobre el nivel superior de la plataforma. La Acrópolis Oeste es más pequeña que la Este y tiene estructuras arregladas alrededor de una sola plazuela; el montículo más grande (Estructura 5) se ubica en su costado este. Entre las dos acrópolis, aproximadamente en el centro de la gran plaza, se encuentran los restos de un juego de pelota (Estructura 14). El Grupo Sur, con tres montículos piramidales alineados en dirección este-oeste, delimita la plaza en su extremo sur. Dos estructuras alargadas conectan el Grupo Sur con el grupo adosado al flanco sur de la Acrópolis Oeste. El límite norte de la plaza parece estar marcado por un montículo alargado, situado al norte de la Estructura 14 (figura 4.48).

A unos 200 m al norte del Complejo Sur se ubica un grupo pequeño con arquitectura monumental; la estructura más grande tiene unos 8 m de altura. Hacia el poniente, en las parcelas del ejido Cerro de las Flores, se encuentran dispersos varios montículos de hasta 5 m de altura.

Cabe mencionar también que, al recorrer algunas porciones del gran bajo que se extiende hacia el sureste, encontramos conjuntos menores de estructuras sobre algunas elevaciones

que se localizan a cerca de 1 km al sur del Complejo Sur, aflorando del bajo a manera de islotes.

En el Complejo Sur, en el lado oriental del montículo este del juego de pelota (Estructura 14-b), encontramos dos bloques de piedra con relieves. Las dimensiones de cada uno de los bloques son de 70 cm × 35 cm × 35 cm. En una de las caras de cada bloque se encuentra la representación de un jugador de pelota en bajorrelieve. El bloque llamado Relieve 1 se encontró, con el relieve hacia arriba y evidentemente fuera de su posición original, cerca de la esquina sureste de la estructura, al arranque del talud. El Relieve 2 estaba, con su parte inferior enterrada, cerca de la esquina noreste del montículo; la cara con el relieve daba al oriente. A menos de 1 m al poniente del Relieve 2 y en un nivel más alto observamos dos bloques labrados (aunque sin relieves), alineados en dirección norte-sur (figura 4.51). La posición en la que se encontraron los tres bloques sugiere que formaban parte de dos escalones de la escalinata. Es probable que los Relieves 1 y 2, este último encontrado *in situ*, fueran bloques extremos de un escalón. Puesto que los dos relieves se hallaban en la superficie, decidimos removerlos del sitio, para impedir su robo, mutilación o deterioro por agentes naturales. Ambas piezas fueron trasladadas a la población de Santa Rosa y entregadas en calidad de resguardo al ejido. Antes de remover los bloques, realizamos un levantamiento de detalle: el plano resultante (figura 4.52) muestra la situación exacta en la que fueron encontrados, con respecto a la posición de otros dos bloques que, tapados con tierra y escombro, quedaron *in situ*.

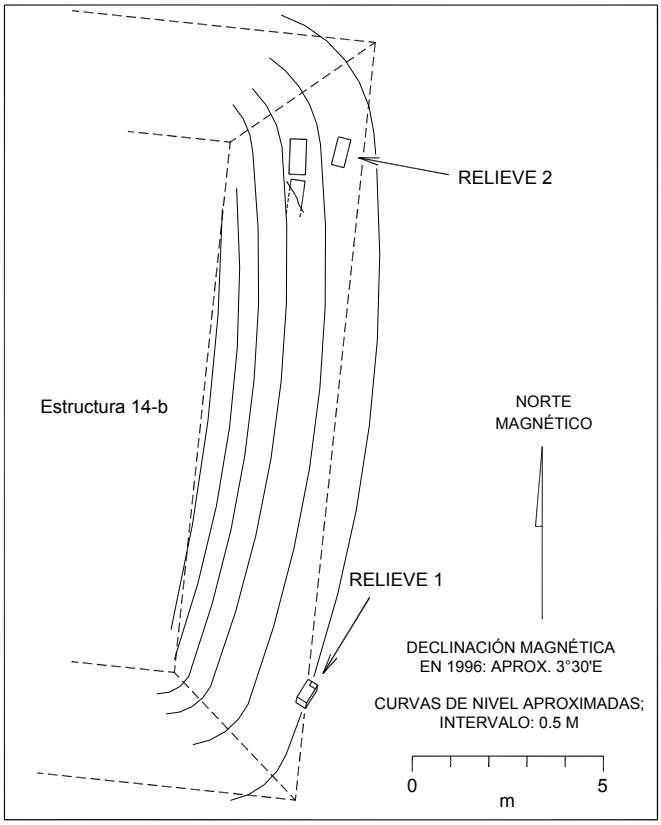


Figura 4.52. Mucaancah, Complejo Sur, levantamiento de la situación en la que fueron encontrados los Relieves 1 y 2; el área representada corresponde al rectángulo marcado en el plano del Complejo Sur (figura 4.48).

El jugador de pelota representado en el Relieve 1 se encuentra en posición casi extendida, mirando hacia la izquierda, desde el punto de vista del observador, y apoyándose en el piso con su mano y rodilla derechas. En su cuerpo, debajo del cual está la pelota, se conservan partes del protector de cintura. En el lado izquierdo del relieve se encuentra una superficie rectangular, sobre la que probablemente había una inscripción jeroglífica, actualmente borrada (figura 4.53). El Relieve 2 muestra a otro jugador, tendido boca abajo en el piso, con sus piernas dobladas hacia arriba y alcanzando con su mano la pelota que se encuentra en el extremo derecho inferior de la escena, debajo de un rectángulo erosionado en el cual –así como en el Relieve 1– probablemente había un texto glífico (figura 4.54). También este jugador conserva partes de su protector de cintura, en tanto que su cabeza con el tocado está muy dañada. Es notable que la porción izquierda inferior del relieve, que se encontró enterrada, está sorprendentemente bien preservada: en esta parte se observa el borde decorado del delantal del jugador, así como su protector de rodilla, en el que parece discernirse un rostro humano estilizado, semejante a los que adornan este elemento en otras representaciones conocidas de jugadores de pelota (algunos ejemplos se encuentran en: Coe 1973: 30; Schele y Miller 1986: 255, 258s, Fig. VI.2, Pls. 95 & 95a) y que Schele y Miller (1986: 250) interpretan como caras de Tláloc; así como en nuestro caso, el protector de rodilla se encuentra las más de las veces en la rodilla derecha del jugador, costumbre que persiste durante el Postclásico (*cf.* Greene Robertson 1991: 104).

Los rasgos estilísticos de los dos relieves encontrados en el Complejo Sur corresponden a los que, según Cohodas (1991: 256s), son característicos de las representaciones del juego de pelota en el Clásico Tardío. No obstante, de acuerdo con diversos indicadores cronológicos, Mucaancah fue un asentamiento de larga duración. La cerámica de superficie recolectada durante los recorridos de 1996 pertenece a los Complejos Chicanel, Tzakol y Tepeu.[21] Otro material fue obtenido durante las intervenciones de emergencia realizadas en 1998 (v. capítulos 6 y 7). Aunque la mayor parte de la cerámica pertenece al periodo Clásico, los tiestos del complejo Chicanel encontrados en ambos complejos de Mucaancah, así como algunas características arquitectónicas, indican que al menos algunas partes del sitio datan del Preclásico Tardío. Ya las meras dimensiones de la Acrópolis del Complejo Norte suscitan la sospecha de que la gran plataforma y algunas estructuras sobrepuestas datan del Preclásico Tardío, periodo que se caracteriza por edificios de volúmenes enormes, jamás repetidos en el mundo maya (Hansen 1994: 40ss; 2000: 92ss). Tal fechamiento de ciertas partes del Complejo Norte es sugerido también por el grupo triádico de la Acrópolis: "Aunque el estilo triádico se encuentra en la arquitectura monumental del Clásico Temprano y Tardío [...], parece que este modo arquitectónico es más común en contextos preclásicos" (Hansen 1990: 171), en particular en el Preclásico Tardío, según lo sugieren las evidencias de Nakbé, El Mirador, Calakmul y otros sitios (Hansen 1994: 40; 1998: 63ss; 2000: 95; Folan 1994: 58; Folan, Marcus, Pincemin, Domínguez, Fletcher y Morales 1995: 316s).

[21] El análisis petrográfico de un fragmento del tipo Águila Naranja (grupo Águila, complejo Tzakol) reveló la presencia de ceniza volcánica como desgrasante (Rosario Domínguez Carrasco, comunicación personal, 1996).

Asimismo cabe mencionar que la arquitectura de Mucaancah manifiesta ciertas similitudes con los sitios del norte de Belice. El plano del Complejo Norte se parece al del Grupo I de Baking Pot, a pesar de las diferencias en tamaño y orientación: el Grupo I de Baking Pot es de dimensiones más modestas y tiene la pirámide principal ubicada al oeste de la plaza, encerrada por dos estructuras largas en los extremos norte y sur y por una plataforma con otros edificios en el lado este (Willey *et al.* 1965: 302, Fig. 177). Por otra parte, el Grupo Oeste del Complejo Norte es similar al Grupo A de San José (Thompson 1939: 9, Fig. 1), el Grupo B de K'axob (McAnany 1995: 54, Fig. 2.14), varios conjuntos de Nohmul (Hammond 1981: 166, Fig. 7.2A) y el Grupo A de Patchchacan (Sidrys 1983: 52, Fig. 30). Mientras que varias estructuras de San José y K'axob datan del Clásico (Thompson 1939: 229; McAnany 1995: 54s), la cerámica encontrada en Baking Pot pertenece tanto al Clásico como al Preclásico (Willey *et al.* 1965: 301-309).

Figura 4.53. Mucaancah, Complejo Sur, Relieve 1.

Figura 4.54. Mucaancah, Complejo Sur, Relieve 2 (cortesía: Jack Sulak).

En vista de que la distribución de montículos entre los Complejos Norte y Sur, separados por una distancia que apenas rebasa los 2 km, es casi continua, parece ineludible la conclusión de que pertenecieron a un solo asentamiento que, al alcanzar su apogeo en el Clásico, tenía dos grandes recintos cívico-ceremoniales. Como ya fue notado arriba en relación con Los Alacranes, Hammond (1981: 165, 173ss) encontró esta dualidad en la planeación urbana en varios sitios del norte de Belize, por ejemplo en Baking Pot, El Pozito, Nohmul y Xunantunich; "tales regularidades," comenta Hammond (1981: 175), "presumiblemente reflejando requerimientos funcionales, podrían ser más extendidas de lo que ahora pensamos." En efecto, las diferencias que se observan entre los Complejos Norte y Sur de Mucaancah parecen apoyar la idea de que "las funciones de las dos unidades pueden haber sido distintas, siendo una residencial y administrativa, y la otra ritual y ceremonial" (Willey 1981: 394).

Recordando la propuesta de Willey (1981: 394s) de que el área en un radio de 5 a 6 km en torno a un centro mayor se considere como perteneciente a una sola comunidad o un

"micropatrón", podemos suponer que incluso los Complejos Este y Oeste de Los Alacranes estaban unidos con Mucaancah en una sola comunidad, considerando que la distancia entre los conjuntos extremos –Complejo Oeste de Los Alacranes y Complejo Norte de Mucaancah– es de apenas 6 km. Aunque los pocos datos disponibles obviamente no permiten acercarnos a las formas concretas de la organización sociopolítica imperante en la región durante el Clásico, parece difícil pensar que comunidades internamente tan jerarquizadas coexistieran una tan cerca de la otra, siendo políticamente independientes o rivales. Cabe advertir, sin embargo, que no conocemos la cronología detallada del desarrollo de ambos sitios, por lo que no podemos saber qué partes de ambos sitios eran contemporáneas ni en qué épocas florecieron.

Oxpemul (mapa A-3)

Dos complejos de arquitectura monumental ocupan las partes altas de dos cerros ubicados en la Reserva de la Biósfera de Calakmul, a aproximadamente 4.5 km al este del sitio arqueológico de Dos Aguadas (*supra*, p. 38). Las dos elevaciones se encuentran en el borde oriental de un extenso bajo. Hay una aguada a medio kilómetro al este del complejo principal y otra a 1.7 km al sureste.

El sitio fue examinado y mapeado por la Tercera Expedición de Campeche, en 1934 (Ruppert 1934b: 94; Ruppert y Denison 1943: 50ss; *cf.* Marquina 1939: 19; Ruz 1945: 19s; Müller 1960: 40). No hemos encontrado reportes de que algún investigador lo haya visitado con posterioridad, hasta nuestra visita en el 2004. La información publicada por Folan, Morales, González, Florey y Domínguez (2001) y Domínguez *et al.* (2002: 286, 288) sobre el sitio, identificado erróneamente como Oxpemul, se refiere, en realidad, al sitio de Dos Aguadas (*supra*, p. 38), estudiado por Peña Castillo (1986); la equivocación ha sido explicada y rectificada (Šprajc *et al.* 2005).

En la temporada 2004 Raymundo González Heredia e Ivan Šprajc visitaron el sitio que había sido identificado como Oxpemul (Folan, Morales, González, Florey y Domínguez 2001), con el objetivo de verificar su estado actual. Al examinarlo, llegaron a la conclusión de que no se trataba de Oxpemul, no sólo por la ausencia de monumentos esculpidos sino también por la falta de concordancia entre la realidad observada y el plano de Oxpemul publicado por Ruppert y Denison (1943: Pl. 67). Según lo comprobaran posteriormente, al consultar el asunto con William Folan y revisando la tesis de Peña Castillo (1986), se trataba del sitio de Dos Aguadas; estando allí, empero, intentaron resolver el problema de la localización de Oxpemul. Era evidente que no estaba lejos, ya que las coordenadas publicadas por Ruppert y Denison (1943: 50: N18°18.3', W89°47.9') corresponden al punto ubicado a 3.3 km al sureste de la Estructura 1 de Dos Aguadas. Sin embargo, este punto se localiza en medio de un extenso bajo. En vista de la densa vegetación selvática era inconcebible buscar a lo largo y ancho del área del posible error de las coordenadas.[22] Por otra parte, ninguno de los informantes había oído hablar de Oxpemul; tampoco conocían los nombres de varios campamentos chicleros y aguadas que mencionan Ruppert y Denison (1943: 50) en su descripción del recorrido que hicieron para llegar al sitio. En vista de ello, González Heredia y Šprajc intentaron encontrar alguna clave en la topografía circundante. Desde la cima de la Estructura 1 de Dos Aguadas pudieron ver varias elevaciones naturales con pequeñas protuberancias que sugerían la presencia de edificios prehispánicos arruinados. Al observar un montículo particularmente llamativo en la parte alta de un cerro a unos 5 km hacia el oriente, localizaron el punto en la carta topográfica y determinaron sus coordenadas.[23] Con la ayuda del navegador GPS y acompañados por el ex-chiclero Ciriaco Requena Sandoval, llegaron al punto buscado, después de haber pasado dos días abriendo una vereda a través de la vegetación extremadamente tupida que caracteriza esta parte de la Reserva de la Biósfera de Calakmul, particularmente el extenso bajo que tuvieron que cruzar. Al revisar los restos arquitectónicos y los monumentos esculpidos encontrados, pudieron establecer que se trataba, en efecto, de Oxpemul. Las coordenadas determinadas en la Estructura IV, la pirámide más alta, colocan el complejo principal del sitio a cerca de 2.5 km al noreste de las coordenadas reportadas por Ruppert y Denison (1943: 50).

El complejo principal de arquitectura monumental se ubica en la parte alta de un prominente cerro, a casi 100 m por encima del nivel del bajo que se extiende hacia el poniente. Los taludes altos y empinados de las plataformas que sostienen los edificios y plazas delimitan el centro cívico-ceremonial a lo largo de toda su orilla, dificultando el acceso y sugiriendo un carácter eminentemente defensivo del asentamiento (*cf.* Adams 1981: 234s), cuya extensión debe haber sido relativamente pequeña: recorriendo el área circundante, encontramos pocos montículos en las faldas y alrededor del cerro. También el grupo llamado Oxpemul Sur, ubicado a unos 1200 m al sursudoeste del complejo principal, ocupa una posición estratégica, en la cumbre de otra elevación natural. El plano del sitio de Ruppert y Denison (1943: Pl. 67) corresponde a la realidad que observamos nosotros, con la excepción de algunos detalles: los planos corregidos del complejo principal y de Oxpemul Sur se presentan en las figuras 4.55 y 4.56.

El sitio está sorprendentemente bien conservado, seguramente porque –de acuerdo con la información que recibimos de los conocedores locales– el área, hace décadas ya, dejó de ser interesante para los chicleros y madereros. En efecto, la vegetación es, inclusive en terrenos elevados, bastante pobre y baja, con pocos árboles de zapote y de madera utilizable. Es de imaginar que, al dejar de ser transitada la región, también los conocimientos acerca de los sitios arqueológicos quedaron sepultados en el olvido, por lo

[22] Recordemos que algunas de las coordenadas geográficas que publican Ruppert y Denison (1943) son bastante exactas, pero otras tienen errores de varios kilómetros (*cf.* los casos de Balakbal y Altamira: *supra*, pp. 24, 33).

[23] Cabe mencionar que las posiciones de Oxpemul y de Oxpemul Sur estaban marcadas con bastante exactitud en las cédulas de registro y la carta topográfica correspondiente (E16A71 – El Ramonal) en el acervo de la DRPMZA del INAH (los errores para el complejo principal y el conjunto sur no rebasan 300 y 700 m, respectivamente). En las cédulas se indica que la información fue recuperada por fotointerpretación, sin que se verificara en campo. Es probable que también Peña Castillo (1986: 161) conocía este dato, ya que menciona que el sitio de Dos Aguadas (*supra*, p. 38) "se encuentra aproximadamente 4 km. al oeste de Oxpemul".

que las huellas de saqueo en Oxpemul son, en comparación con las que manifiestan otros sitios de la región, mínimas y todas antiguas. Mientras en el complejo principal sólo encontramos cuatro calas de saqueo (marcadas en la figura 4.55), el Grupo Sur no ha sufrido ni una intervención de los predadores. De las 19 estelas y los 18 altares registrados por la expedición de Carnegie en 1934, en la actualidad sólo falta la Estela 15, mientras que la Estela 9 está mutilada en su parte superior. Todos los demás monumentos están todavía en su sitio, aunque algunos ligeramente desplazados de su posición original.

En los siguientes comentarios se enfatizan los aspectos no incluidos en la descripción de Ruppert y Denison (1943: 50ss), advirtiéndose también algunas alteraciones sufridas por el sitio después de su visita. Las designaciones de las estructuras y los monumentos corresponden a las que propusieron los citados autores, ampliándose la nomenclatura únicamente para algunas estructuras que se describen con mayor detalle.

Complejo principal

La parte alta del cerro sobre el que se localiza el conjunto principal de Oxpemul fue acondicionada artificialmente durante la época prehispánica, para dar forma a algunas terrazas y a una gran explanada, sobre la cual se alzan todas las estructuras del grupo. La mayoría de estas construcciones, abarcando un área aproximada de 4.2 hectáreas, se sitúan en torno a dos amplias plazas rectangulares; su distribución se presenta en la figura 4.55.

En torno a la Plaza Poniente se concentran las estructuras que tuvieron probablemente, por sus características formales, la funcionalidad religiosa de mayor significación durante la época Clásica del asentamiento. Allí se encuentran los tres edificios piramidales que dieron nombre al sitio (Estructuras III, IV y VI; Ruppert y Denison 1943: 50), así como lo que parece ser un conjunto del tipo Grupo E de Uaxactún.

En su lado oeste la citada plaza limita con las Estructuras I, II y III. La primera de ellas es un edificio de planta rectangular con una altura poco menor a los 4 m. Sus materiales constructivos son en su mayoría bloques de piedra caliza de tamaño mediano, con formas irregulares y, en menor medida, bloques bien careados, seguramente destinados a las fachadas del edificio. La Estructura II es una construcción de características muy similares a la anterior, tanto en sus dimensiones como en sus materiales constructivos. Muchos de los bloques calizos encontrados *in situ* son de unas dimensiones promedio de 40 cm de largo por 20 cm de ancho y grueso, mientras que otras piezas de menor tamaño colocadas entre las juntas de los bloques mayores funcionaron como cuñas. Esta estructura presentó una cala de saqueo en su lado este, excavada desde su desplante oriental hasta el extremo poniente de su parte superior. Cerca de la esquina noreste del edificio, entre los materiales de escombro producto de la cala de saqueo, se halló un bloque de roca caliza muy bien cortado, con unas dimensiones de 84 cm de largo por 33 cm de ancho, que acaso haya servido de dintel, aunque no se observaron evidencias claras de que la estructura contuviera o soportara algún cuarto de mampostería, o bien, de "marcador" situado al frente del edificio, como veremos que ocurre en las Estructuras VII y XIII, comentadas más adelante. La Estructura III, situada hacia el extremo noroeste de la Plaza Poniente, es una pirámide de casi 13 m de altura y completamente derruida. Entre los pocos detalles arquitectónicos visibles en superficie destacan los restos de la escalinata de acceso al edificio superior ubicada en el costado oriente de la pirámide y cuya parte inferior fue construida con grandes bloques calizos rectangulares de hasta algo más de 1 m de largo. Hacia la parte media superior de su costado sur se observa que la pirámide sufrió el desprendimiento de una buena porción de materiales constructivos, a consecuencia de un colapso o, en su defecto, de algún intento de vandalismo; fuera de ello, en ninguna parte de la Estructura III se observaron alteraciones sustanciales de origen reciente. Frente a la escalinata, sobre la plaza, se ubica la Estela 1 con su respectivo altar, ambos muy erosionados, pero todavía en su posición original.

La Plaza Poniente limita por el norte con la Estructura IV, que es la construcción con mayor altura en el sitio –casi 20 m–, además de ser una de las más voluminosas. Se trata de un gran basamento piramidal de planta cuadrangular completamente arruinado y sin evidencias de saqueo, sobre el que descansan los restos de un posible templo o santuario muy deteriorado. Dada la magnitud de los derrumbes y la cantidad de vegetación que la cubre, pocos son los detalles arquitectónicos que se logran adivinar superficialmente en esta estructura. Los restos de su amplia escalinata todavía se conservan en el lado sur, ascendiendo a la parte superior de la pirámide desde el nivel de la plaza. En su parte inferior, la escalinata queda flanqueada por dos grandes bloques calizos rectangulares, colocados verticalmente junto a los taludes inferiores de la pirámide, cuyo derrumbe los cubre parcialmente; en ninguno de ellos se aprecian inscripciones o grabado alguno. Las medidas de uno de estos bloques y las de la escalinata de la pirámide las proporcionan Ruppert y Denison (1943: 50s). Frente a la pirámide se encuentran las Estelas 2, 3, 4 y 5 con sus respectivos altares. La construcción que corona la pirámide es un montículo bastante derruido con planta en forma de U, edificado con grandes bloques de piedra caliza burdamente tallados y colocados aparentemente sin algún tipo de mortero que les diera amarre, lo cual podría constituir una diferencia notable con respecto a la pirámide que lo sostiene. La hendidura que le confiere la forma de U al montículo podría ser el indicio de una cámara interior completamente colapsada (Ruppert y Denison, 1943: 51, reportan los restos de un muro en su lado este) o, inclusive, el vestigio de un saqueo bastante antiguo, anterior al primer reporte arqueológico del sitio. En la parte superior del montículo, sobre su extremo norte, se extienden los restos de un grueso "muro" de piedras que sobrepasa en altura al resto de la construcción, y que hace pensar en el arranque de una crestería cargada hacia su parte posterior, suposición no del todo sustentable.

Al noroeste de la Estructura IV hay cinco pequeñas plataformas rectangulares, con alturas aproximadas al metro y medio, en una especie de patio bastante amplio, de donde el acceso a la Plaza Poniente se halla restringido por una plataforma o muro que se extiende desde la esquina suroeste de la Estructura IV hacia la esquina noreste de la Estructura III.

La Estructura V es una gran plataforma rectangular que delimita la Plaza Poniente en su lado este y la Plaza Oriente en su lado oeste. En su parte superior, la plataforma sostiene

cinco edificios de mampostería completamente derruidos, de los cuales tres (V-a, V-b y V-c) están dispuestos de forma tal que hacen de esta estructura una plataforma similar a las que constituyen el lado este de un complejo del tipo E de Uaxactún, conforme ya señalaran Ruppert (1940) y Ruppert y Denison (1943: 51). La hipótesis se ve debilitada, sin embargo, por el hecho de que la contraparte poniente del arreglo arquitectónico haya estado constituida por la Estructura II, incomparablemente más pequeña que otras en los conjuntos de este tipo.

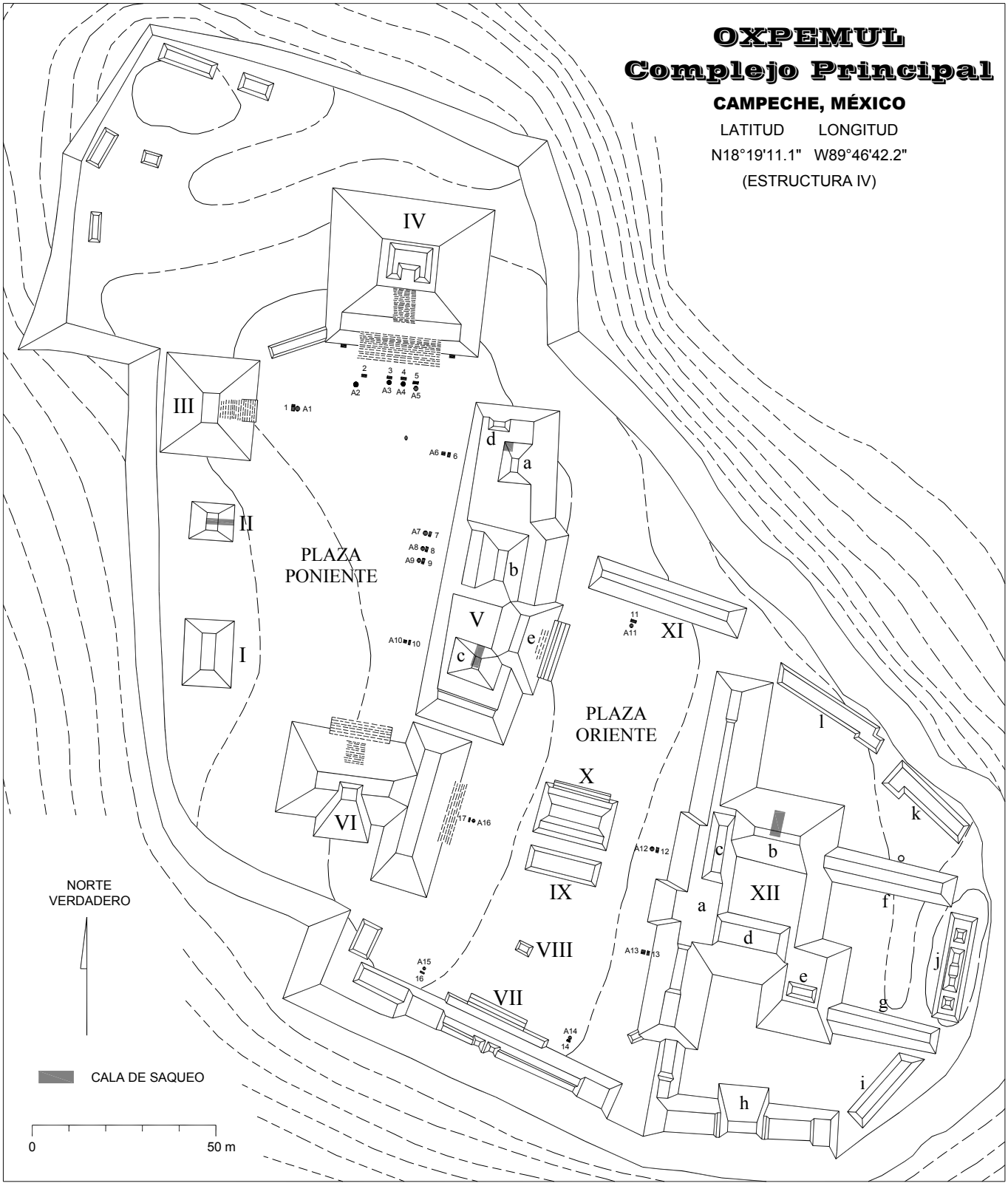


Figura 4.55. Plano corregido del complejo principal de Oxpemul, basado en Ruppert y Denison (1943: Pl. 67); las correcciones incluyen las calas de saqueo observadas en el 2004 (en las Estructuras II, V y XII-b), la ausencia de la Estela 15, la presencia de un altar al poniente del Altar 6, y algunas modificaciones en la disposición de la Estructura V y de los montículos en el extremo noroeste del conjunto (elaboración del plano: Atasta Flores Esquivel).

La forma de la Estructura V, tal como la vemos actualmente, es con seguridad el resultado de varias etapas constructivas y superposiciones que modificaron su proyecto original, que en un principio pudo haber consistido únicamente en la plataforma propiamente dicha y en los citados tres edificios en su parte superior o subestructuras de los mismos. Posteriormente, quizá, le fueron adosados los otros edificios (V-d y V-e), evento que pudiera estar relacionado con la aparentemente tardía erección de estelas en Oxpemul (con excepción de la Estela 1, que parece corresponder al Clásico Temprano: v. capítulo 8).

La Estructura V-a es un pequeño edificio de planta rectangular ubicado sobre la parte norte de la gran plataforma de la estructura; presenta una vieja cala de saqueo hacia su esquina noroeste. Es de suponer que su acceso estaba de frente a la Plaza Poniente, ya que el edificio se halla cargado hacia la orilla este de la gran plataforma rectangular, dejando un descanso hacia su lado oeste. Frente al edificio, sobre la plaza, se ubica la Estela 6 con su respectivo altar cuadrangular. El Edificio V-b ocupa la parte central de la plataforma y no presenta huellas de saqueo; sus materiales constructivos consisten, en su mayor parte, en sillares calizos muy bien cortados, con dimensiones que van de los 35 a los 50 cm de largo, con un ancho de 30 cm y de 10 a 20 cm de grosor. Una extensión de la gran plataforma hacia el este, que se prolonga en realidad más hacia el norte de lo expresado en el plano publicado por Ruppert y Denison (1943: Pl. 67), le proporciona soporte al edificio. El acceso a éste también queda mirando hacia la Plaza Poniente, situándose las Estelas 7, 8 y 9 con sus respectivos altares circulares al frente del edificio. Al inspeccionar el sitio notamos que estas tres estelas no se hallaban perfectamente centradas con respecto al edificio, sino que el eje de simetría de éste pasa entre las Estelas 8 y 9, lo cual es congruente con el hecho de que la Estela 7 es una adición posterior al arreglo, dado que posee la fecha más tardía en el sitio (v. capítulo 8). El Edificio V-c, hacia el sur, ha sufrido en su costado norte dos saqueos, con la forma de una cala y de un túnel debajo de ella, que resultaron bastante destructivos, exponiendo lo que parecen ser dos momentos constructivos distintos del edificio: en la parte superior del túnel se aprecia un posible muro y dos pisos de estuco superpuestos, separados uno del otro por 30 cm de relleno, mientras que en la cala de arriba se aprecian los muros de un cuarto que corre longitudinalmente de norte a sur. Es de notar que los sillares observados en los muros expuestos por el túnel son de mayores dimensiones que los que conforman las paredes superiores en la cala, los que, además de ser más reducidos, presentan pequeñas cuñas de piedra entre sus juntas. Frente a la Estructura V-c se yergue, en la Plaza Poniente, la Estela 10 con su altar cuadrangular, en correspondencia y simetría con la Estela 6 y el Edificio V-a. El Edificio V-e, que junto con las Estructuras V-c y V-b delimita un pequeño patio sobre la plataforma, tiene su acceso hacia la Plaza Oriente; podría tratarse de una adición posterior al plano arquitectónico de la gran plataforma (Ruppert y Denison 1943: 51). El Edificio V-d, por su parte, se ubica sobre el extremo norte de la gran plataforma rectangular.

La Estructura VI, la segunda más grande del sitio, que alcanza una altura total de aproximadamente 17.5 metros (Ruppert y Denison 1943: 51), delimita la Plaza Poniente por su lado sur. Fue construida con bloques rectangulares y cuadrangulares de piedra caliza, en su mayoría burdamente careados; entre los pocos detalles arquitectónicos visibles destacan los restos de la escalinata que ascendía desde la plaza, sobre su lado norte. Es el único edificio con grandes dimensiones en el sitio, frente al cual no se erigió aparentemente ninguna estela o altar.

En la Plaza Oriente se agrupan diversos edificios que, por sus características formales, contrastan con los que se ubican en la plaza anterior, lo cual tal vez indique una diferencia en la funcionalidad de las dos plazas. Probablemente la Plaza Oriente concentraba las funciones administrativas y, sobre todo, habitacionales del grupo gobernante del sitio, en contraste con la Plaza Poniente, en la que parecen hallarse los templos principales de Oxpemul.

En su lado oeste la plaza limita con la Estructura V, arriba descrita, y con un edificio adosado al costado este de la Estructura VI, el cual ocupa el extremo suroeste de la plaza oriente. El edificio es de planta rectangular y está completamente derruido; fue construido con bloques de piedra caliza bien cortados, de tamaño mediano, y contiene en su parte superior lo que parece ser una doble hilera de cuartos, así como los restos de una escalinata en su fachada este, frente a la cual se alza la Estela 17 con su respectivo altar circular. Hacia su lado norte el edificio colinda con la gran plataforma de la Estructura V, quedando entre ambas un angosto pasillo que se eleva a no menos de 2 m por encima del nivel de las dos plazas y que acaso haya constituido la única comunicación formal entre ambas.

La Estructura VII, en el costado sur de la Plaza Oriente, es un largo edificio de planta rectangular, seguramente con cuartos en su interior, construido sobre una plataforma basal. En su lado norte se conservan los restos de la escalinata de acceso y hacia los lados de ésta se ubican las estelas 14 y 16 con sus respectivos altares; la Estela 15, que se ubicaba inmediatamente al oeste de la escalinata (Ruppert y Denison 1943: 141, Pl. 67), ha desaparecido de su lugar. Al frente de la escalinata del edificio se halla empotrado un pequeño bloque calizo rectangular, que marca la parte media de la escalinata y de la distancia entre las dos estelas que se conservan a sus lados; este peculiar elemento encuentra su paralelo en la Estructura XIII ubicada en Oxpemul Sur (*infra*, p. 56).

Hacia el centro de la Plaza Oriente se alzan las Estructuras IX y X, que constituyen probablemente el campo de juego de pelota de Oxpemul. Se trata de dos plataformas de planta rectangular, paralelas, orientadas longitudinalmente de este a oeste. La Estructura IX, situada al sur, tiene una altura de aproximadamente metro y medio por encima del nivel actual de la plaza. La Estructura X, hacia el norte, alcanza unos 3 m de alto y tiene una anchura mayor, mientras que su longitud es prácticamente igual a la anterior; aunque se encuentra derruida, todavía se aprecian en su lugar original muchos de los bloques de piedra caliza con los que fue construida, formando muros con una ligera inclinación hacia el interior de la estructura, algo similar a lo observado en la plataforma anterior. Muchos de estos bloques fueron muy bien cortados, siendo sus dimensiones medias de 20 cm × 20 cm, aunque los que constituyen la escalinata ubicada hacia el lado norte de la plataforma son de tamaños algo mayores (de 34 cm × 20 cm, según Ruppert y Denison, 1943: 52). La Estructura X presenta en su lado sur lo que podrían ser los restos de una

banqueta o rampa, que desciende hasta lo que sería la cancha que la separa de la Estructura IX, cuya altura es aproximadamente igual a la de la banqueta.

La ubicación de un juego de pelota en el centro de una plaza no constituiría un rasgo excepcional de Oxpemul, ya que encontramos este tipo de ubicación en diversos sitios relativamente cercanos, aunque en ellos las canchas se orientan predominantemente de norte a sur y los edificios que las enmarcan son de dimensiones prácticamente idénticas entre sí. En el Complejo Sur de Mucaancah el juego de pelota se ubica al centro de la gran plaza encerrada por las Acrópolis Este y Oeste y el Grupo Sur (*v. supra*, pp. 47ss, figura 4.48); en San Esteban, al norte de Belice, la Estructura XIV (el juego de pelota) se localiza en el centro de la Plaza C (*cf.* Bullard 1965), y en Lamanai, también en Belice, se ubica otro juego de pelota en el centro de la plaza dominada por la enorme estructura N10-43 (*cf.* Pendergast 1981).

Hacia el lado norte de la Plaza Oriente se encuentra la Estructura XI, de planta rectangular y completamente derruida, frente a la cual se ubican la Estela 11 y su altar. Los dos monumentos no se hallan centrados con respecto al edificio, sino más bien parecen estar alineados con el eje transversal del posible juego de pelota.

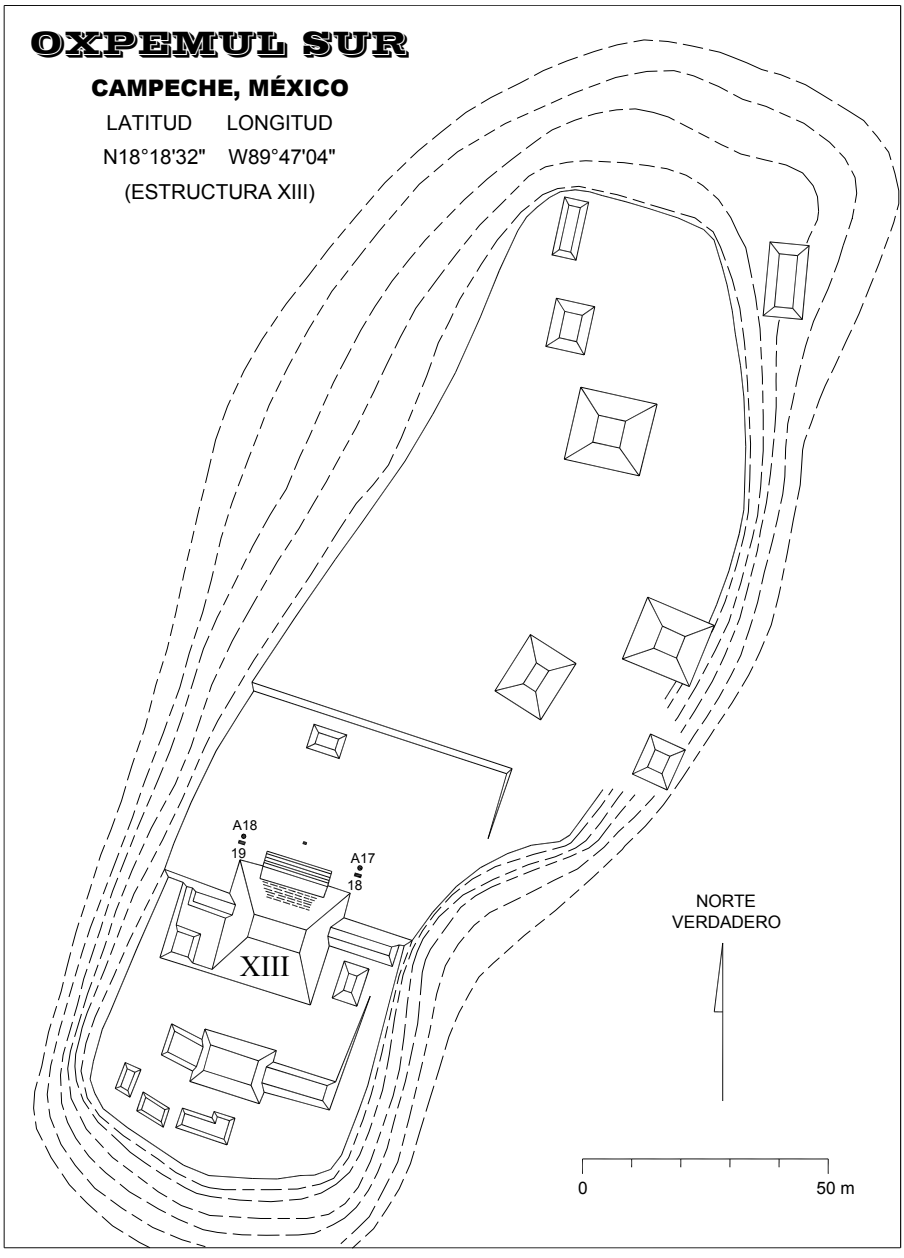


Figura 4.56. Plano corregido de Oxpemul Sur, basado en Ruppert y Denison (1943: Pl. 67); las modificaciones se observan en la distribución de los montículos en el sector norte (elaboración del plano: Atasta Flores Esquivel).

Al oriente de la plaza se alza lo que pudo ser el complejo residencial del grupo gobernante de Oxpemul. La Estructura XII es un aglomerado de plataformas y edificios que encuadran al menos cuatro patios internos. Evidentemente, la configuración actual de este palacio obedece a una serie de ampliaciones y modificaciones que fueron construyéndose a lo largo de un periodo de tiempo más o menos amplio. Lo que parece ser el núcleo a partir del cual se extendieron los diversos edificios del complejo, es una plataforma cuadrangular, sobre la cual se levantan los edificios XII-b, XII-c y XII-d. Lo que llamamos Edificio XII-a es una construcción alargada, adosada al lado oeste de la plataforma núcleo y prolongada hacia el norte y el sur. Cada una de estas prolongaciones contiene una doble hilera de cuartos en su interior. Sobre la plataforma central, los Edificios XII-b, XII-c y XII-d delimitan un patio elevado abierto hacia el este. El primero de ellos es un edificio de doble crujía, que presenta una cala de saqueo en su lado norte. El Edificio XII-

e es un montículo similar a los anteriores, posiblemente con una doble crujía en su interior, que desplanta de una segunda plataforma, adosada a la esquina sureste de la plataforma central del palacio. Los edificios XII-f y XII-g son dos galerías de cuartos en doble hilera, que se extienden hacia el este desde las plataformas anteriores. Inmediatamente al norte de la Estructura XII-f, junto a su desplante, se observó un alineamiento circular de piedras con una hendidura al centro, quizá la boca de un chultún. En el Edificio XII-g se observan partes del muro central que dividía las crujías, así como de los muros transversales que delimitaban los cuartos interiores, y porciones de las bóvedas que los remataban. Ambos edificios encierran un patio, delimitado en su costado oriente por el Edificio XII-j, una construcción alargada de planta rectangular, seguramente también con varios cuartos en su parte superior.

Un patio al norte de este complejo está encerrado por los Edificios XII-k y XII-l, plataformas de baja altura, mientras que las Estructuras XII-h y XII-i delimitan otro patio hacia el sur; la primera es un basamento piramidal con dos plataformas adosadas en sus lados este y oeste, mientras que la segunda es una plataforma rectangular de baja altura.

Las paredes de la gran terraza sobre la que se levanta el complejo principal de Oxpemul adquieren, en algunos frentes, la apariencia de verdaderas murallas defensivas, que claramente restringían el acceso a las plazas y a los edificios arriba descritos. El único acceso formal parece haber estado al suroeste de la Estructura VI, donde observamos una serie de terrazas sobre la ladera sur del cerro; los alineamientos de piedra visibles en la superficie parecen haber conformado una especie de escalinata que descendía del conjunto principal en dirección sur, tal vez comunicándolo con Oxpemul Sur.

Oxpemul Sur

Este grupo está constituido por varios edificios distribuidos sobre dos explanadas en distintos niveles, que ocupan la cima de una elevación natural situada a 1.2 km al suroeste del complejo principal. El cerro fue acondicionado para darle forma a las explanadas y a los taludes de las terrazas que las delimitan. En el plano de Ruppert y Denison (1943: Pl. 67) la porción norte de Oxpemul Sur no incluye la totalidad de las estructuras presentes, entre las cuales destacan tres con alturas de hasta 6 ó 7 m, formando parte de lo que parecen ser dos patios. El plano corregido se presenta en la figura 4.56.

La Estructura XIII, en la parte norte, tiene ciertos elementos arquitectónicos todavía visibles, como la parte inferior de su escalinata, que se compone de grandes bloques rectangulares de piedra caliza de hasta 90 cm de largo, 43 cm de alto (peralte) y 60 cm de grueso (huella), llegando hasta un descanso ubicado hacia la parte media del basamento, de donde asciende otra escalinata construida con bloques más pequeños. La forma en que fue construida la escalinata del edificio parece constituir una especie de norma en la arquitectura de los basamentos piramidales de Oxpemul (*cf.* Estructuras III, IV y VI). En la parte superior, un edificio completamente derruido corona la construcción; éste seguramente contiene una doble crujía en su interior y en su parte superior se alzan los restos de una posible crestería.

Aparte de las Estelas 18 y 19 y sus altares, que flanquean la escalinata de la Estructura XIII, se encuentra, justo al frente y al centro de la escalinata, un pequeño bloque de piedra caliza empotrado en el suelo, con 46 cm de alto, 22 cm de grueso y 41 cm de ancho. Probablemente sea ésta la piedra a la que se refiere Ruppert (1934a, Book I, No. 38: 49s) en su diario de campo, cuando menciona que uno de los trabajadores, al encontrar el grupo sur, mencionó tres estelas, de las que una era lisa. El arreglo entre dicho bloque, las estelas y el edificio tiene una analogía interesante en la Estructura VII del grupo principal, tal como se ha referido.

Algunos otros edificios se hallan adosados lateralmente a la Estructura XIII y uno más se ubica al sur de ésta, formando un pequeño patio trasero. El último edificio citado tiene su acceso orientado al norte y también fue construido con bloques calizos de buen tamaño, muy bien cortados.

Monumentos esculpidos

En 1934, cuando fuera visitado por la expedición de Carnegie, el sitio contaba con 19 estelas, de las cuales 15 estaban en posición vertical, así como con 18 altares redondos y rectangulares, de los que la mitad tenía relieves e inscripciones. Con la excepción de la Estela 15, todos los monumentos permanecen en el sitio. Ruppert y Denison (1943: 137ss) proporcionan las descripciones de los monumentos y las posiciones en que fueron encontrados, por lo que a continuación mencionamos sólo los que han sufrido alguna alteración después de su visita (algunas fotos se presentan en las figuras 4.57-4.64).

El Altar 2 fue movido y se encuentra a unos 3 m al suroeste de la Estela 2, apoyado en su superficie lateral, que conserva algunos glifos (figuras 4.57 y 4.58). La Estela 3, caída hacia adelante en los tiempos de Ruppert y Denison (1943: 138), tiene ahora su cara frontal, con restos de relieve, volteada hacia arriba. Frente a la Estela 4 se observa una depresión, en la que antes estaba, aparentemente, el Altar 4, que ahora se encuentra a un lado. Un bloque grande de piedra, situado aproximadamente 15 m al sur de la Estela 5, es posiblemente un altar que no había sido registrado con anterioridad. En la Estela 9 falta la parte superior, con la excepción de la cara frontal que permanece entera, pese a la huella de un corte horizontal que atraviesa al personaje representado en relieve (figura 4.60: a). También faltan los glifos superiores de las inscripciones laterales, pero afortunadamente no todos han sido sustraídos del sitio: en los escombros adyacentes encontramos dos bloques glíficos que corresponden a la Serie Inicial (figura 4.60: b y c). La Estela 15 es el único monumento que ya no se encuentra en el sitio; en su lugar sólo encontramos un fragmento aserrado. Huellas de corte con sierra se observan también en la parte superior de la Estela 17 (figura 4.63), pero aparentemente no falta ningún segmento del relieve.

Todos los monumentos de Oxpemul fueron dibujados por Hubert Robichaux (Robichaux y Pruett 2005) y Nikolai Grube (v. capítulo 8). La importancia de estos trabajos reside en que la publicación de Ruppert y Denison (1943) es, en lo que concierne a la documentación de los monumentos, muy deficiente: en siete fotografías y dos dibujos se presentan únicamente las caras frontales de las Estelas 9, 10, 12, 15 y 17 y de los Altares 3 y 15 (*ibid.*: Pl. 55: b-c, Pl. 56: a-e; la Estela 15, actualmente desaparecida, fue publicada también

por Proskouriakoff, 1950: 152, Fig. 79c), mientras que las descripciones de los textos jeroglíficos sólo incluyen las partes calendáricas (Ruppert y Denison 1943: 137ss), que eran las únicas comprensibles en aquella época.

Figura 4.57. Oxpemul, Altar 2 y Estela 2, vista hacia el noreste.

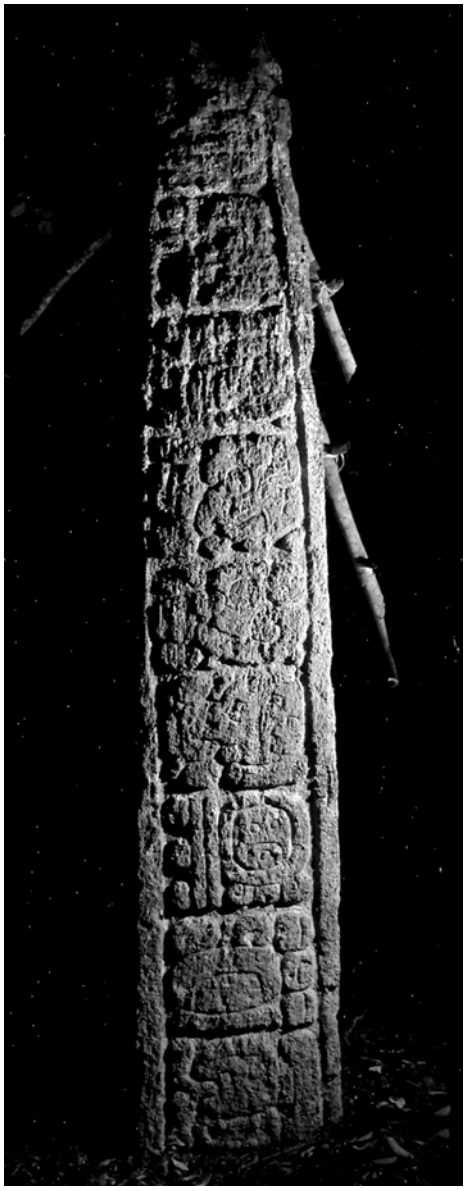


Figura 4.58. Oxpemul, Estela 2, lado derecho.

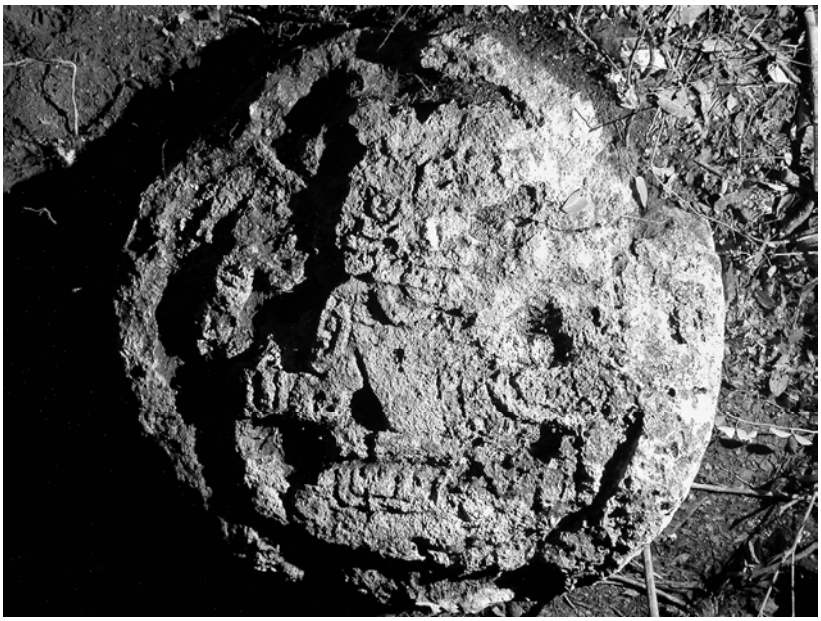


Figura 4.59. Oxpemul, Altar 3.

a

b

c

Figura 4.60. Oxpemul, Estela 9, frente (a), lado izquierdo (b) y dos bloques glíficos cortados del lado izquierdo y encontrados en el escombro adyacente (c).

Figura 4.61. Oxpemul, Estela 12, frente.

Figura 4.62. Oxpemul, Altar 15.

Figura 4.63. Oxpemul, Estela 17, frente.

Figura 4.64. Oxpemul, Estela 19, frente.

Algunas observaciones

Tanto las fechas en los monumentos de Oxpemul, abarcando el periodo entre los años 731 y 830 d.C. (v. capítulo 8; *cf.* Ruppert y Denison 1943: 137), como sus propiedades estilísticas (Proskouriakoff 1950: 128s, 152) corresponden al periodo Clásico Tardío y Terminal. Sin embargo, resulta claro que Oxpemul tiene una secuencia de ocupación que se prolonga hasta periodos más antiguos. Se infiere actividad durante el Clásico Temprano, por la presencia de una estela que estilísticamente corresponde a ese periodo (v. capítulo 8), así como por los escasos ejemplos cerámicos recuperados en superficie y pertenecientes a la esfera Tzakol (v. capítulo 7).

La presencia de un grupo, en la Plaza Poniente, que recuerda los conjuntos del tipo Grupo E de Uaxactún, posiblemente remita a las concepciones triádicas en la arquitectura maya del Petén, originadas durante el periodo Preclásico. Por ello es posible que, contrariamente a lo expresado por Ruppert y Denison (1943: 137), la planificación de la Plaza Poniente fuera de mayor antigüedad que la de la Plaza Oriente y que la tardía colocación de estelas en ella se debiera, antes bien, a una posible "renovación" de ese espacio durante el Clásico Tardío, incluyendo modificaciones arquitectónicas en el plano de la plaza y de los edificios existentes.

La posible diferencia en la función de ambas plazas del grupo principal, sugerida por las características formales de sus edificios, también es un aspecto llamativo, pues éste no es un rasgo exclusivo de Oxpemul; existe toda una gama de sitios con plazas adyacentes y áreas similares entre sí, dispuestas tanto en ejes norte-sur como este-oeste. Algunos ejemplos de ello los encontramos en San Esteban (Bullard 1965), Altun Ha (Pendergast 1979), Quam Hill, Chan Chich y Punta de Cacao (Guderjan *et al.* 1991) en el norte de Belice, en Dzibanché en el sur de Quintana Roo (Nalda 2000), y posiblemente en sitios más cercanos a Oxpemul, como Kaynikté (Nondédéo 1999; 2003: 141ss), todos ellos con características arquitectónicas asociadas al Petén.

El hipotético campo de juego de pelota de Oxpemul podría haber sido parte de un gran proyecto constructivo en la Plaza Oriente del grupo principal, hacia el Clásico Tardío, proyecto que incluiría quizá las Estructuras V-b, V-e y las diversas galerías de cuartos que parten de la plataforma central del palacio o Estructura XII. Todo ello, seguramente, estaría relacionado con la erección de las estelas en dicha plaza: un dato curioso es que, aparentemente, la Estela 11 se orienta conforme al eje transversal de simetría de las estructuras IX y X (figura 4.55). Debemos considerar también que, tanto en el Complejo Sur de Mucaancah (*supra*, pp. 45ss) como en Lamanai (Pendergast 1981: 40s), las canchas de juego de pelota parecen ser, a juzgar por algunos rasgos, adiciones del Clásico Tardío-Terminal a los proyectos originales de las plazas en las que se encuentran. En San Esteban, además, el juego de pelota (Estructura XIV) parece haberse interpuesto completamente entre las estructuras que formaban un posible grupo del tipo conjunto E en la Plaza C. Esto nos lleva a la conclusión de que el presunto juego de pelota de Oxpemul podría corresponder al mismo periodo tardío que los ejemplos citados, lo cual refuerza la suposición de que la historia constructiva de la Plaza Oriente sería más reciente que la de su contraparte oeste.

Uxul (mapas C-1 y C-2)

El sitio se localiza en la parte suroeste de la Reserva de la Biósfera de Calakmul, a 32 km al suroeste de Calakmul y a 4 km al norte de la frontera entre México y Guatemala, sobre terrenos elevados al este de un extenso bajo, en cuya orilla, inmediatamente al oeste del sitio, se encuentra una aguada.

Uxul fue examinado y mapeado en 1934 por la Tercera Expedición de Campeche (Ruppert 1934b; Ruppert y Denison 1943: 74ss; *cf.* Ruz 1945: 18s; Müller 1960: 47; Proskouriakoff 1950: 114, 142, 197). Recientemente Folan, Morales, González, Florey y Domínguez (2001: 242) reportaron haber visitado el sitio, pero la información que ofrecen resulta ser muy vaga para confirmar tal aseveración, siendo lo más probable que hayan llegado a grupos arquitectónicos aledaños a los principales. Según informan, encontraron un *sacbé* que conduce de Uxul hacia el norte.

Relocalizar el sitio fue nuestro primer objetivo en la temporada 2005. En las imágenes de satélite del área observamos que las coordenadas publicadas (N17°51.7', W89°59.3': Ruppert y Denison 1943: 74) caen en un bajo, pero al revisar las fotografías aéreas de escala 1:20,000, adquiridas antes de iniciar la temporada de campo (CONABIO 1995-96), detectamos a 1 km hacia el sureste una elevación natural con ciertos rasgos que indicaban la presencia de edificios cubiertos por vegetación. Al llegar al sitio pudimos establecer que se trataba, efectivamente, de Uxul.

Examinando el área monumental del sitio observamos en la parte sureste del núcleo algunos edificios que no aparecen en el plano elaborado por la expedición de Ruppert (Ruppert y Denison 1943: Pl. 70). En su diario de campo Ruppert (1934a) menciona que los trabajos de su expedición en Uxul, el último sitio visitado en la temporada 1934, fueron obstaculizados por frecuentes aguaceros, y fue seguramente por ello que el levantamiento topográfico no pudo ser debidamente terminado. Las estructuras no incluidas en su mapa fueron levantadas con distanciómetro y brújula por los investigadores de la Universidad de Bonn y del Centro INAH Campeche, durante una visita al sitio en marzo del 2006. El plano con modificaciones resultantes, basado en el de Ruppert y Denison (1943: Pl. 70), se presenta en el Anexo 3 (plano 7). Entre las estructuras agregadas se destaca una gran pirámide ubicada a menos de 100 m al sursuroeste de la Estructura VIII e inmediatamente al noroeste del cuadrángulo que conforma la Estructura XV, mientras que a poco más de 50 m al oriente de esta última encontramos otra construcción piramidal de dimensiones considerables. Continuando con la numeración de las estructuras de Ruppert y Denison (1943: Pl. 70), asignamos a estos edificios los números XVI y XVII.

El sitio presenta condiciones de conservación bastante distintas de las observadas por la Tercera Expedición de Campeche en 1934. Ello se debe a la abundante cantidad de saqueos observables en todo el sitio, tanto en forma de inmensas calas como de profundos túneles, que mutilaron prácticamente todos los edificios de dimensiones monumentales, así como innumerables plataformas habitacionales. Los daños ocasionados son en muchos casos irreversibles. No obstante, entre los elementos no afectados de manera tan sistemática como los edificios se hallan las estelas y altares del sitio, muchos de los cuales fueron encontrados todavía en su lugar, en algunos casos semienterrados por el escombro excavado durante los saqueos en los edificios adyacentes. Algunos monumentos, como los Altares 3 y 4, posiblemente estén sepultados por dichos escombros, mientras que otros, como el Altar 5, no se encuentran en el lugar en que fueron registrados.

La cerámica de superficie recolectada en distintos puntos del sitio, mayormente en calas de saqueo, indica la ocupación durante un largo periodo que se inicia en el Preclásico Medio y termina en el Clásico Tardío (v. capítulo 7).

Grupo Oeste

Este grupo es el que Ruppert describe con mayor detalle en su publicación, quizá por ser el que posee mayor número de edificios con arquitectura expuesta en el sitio (Ruppert y Denison 1943: 74s). De éstos, cuatro parecen ser templos construidos sobre basamentos piramidales que enmarcan una plaza por sus lados norte, oeste y sur; los demás son pequeños edificios de planta rectangular, posiblemente de carácter habitacional. Frente a los edificios piramidales se hallaron, todavía en su lugar, las cinco estelas documentadas por Ruppert y Denison (1943: 146s).

Como se observa en el plano 7 del Anexo 3, la Estructura I delimita la plaza en su lado poniente; es una construcción de tipo piramidal coronada por un edificio de dos crujías en su parte superior. Sus materiales constructivos son sillares de roca caliza bien cortados con dimensiones promedio de 40 cm de largo por 25 de ancho y 15 de alto. El edificio superior de la estructura todavía se conserva hasta poco más arriba de la cornisa de la bóveda en la mitad sur del muro central divisorio, pero sus cuartos se hallan casi totalmente sepultados por los derrumbes. La estructura se encontró mutilada por al menos cinco calas de saqueo, cuatro de ellas hacia el desplante del edificio superior, dos en su lado este y otras dos en su lado oeste, mientras que la quinta se ubica hacia el desplante de la pirámide en su lado poniente. Al frente de la

estructura se encontró todavía erguida la Estela 1 con su respectivo altar, en cuya base se halló otro pozo de saqueo.

La Estructura II delimita la plaza en su lado norte y es la construcción de mayores dimensiones dentro del Grupo Oeste. Se trata de una enorme pirámide con su acceso orientado al sur, en cuya parte superior desplanta un templo de una sola crujía cuyo techo ha colapsado por completo, aunque conserva todavía sus muros en pie (*cf.* Ruppert y Denison 1943: Fig. 90). Lamentablemente, un par de calas de saqueo mutilaron la estructura en su parte frontal, deformándola quizá de manera irreversible, como sucede en muchos otros edificios del sitio; una de estas calas sepultó gran parte de la Estela 2, situada frente a la estructura, con el escombro resultante de su excavación.

La Estructura III, ubicada inmediatamente al este de la anterior, es una pirámide de menor tamaño, con los restos de un edificio completamente derruido en su parte superior. Los saqueos son también observables en este edificio, aunque la Estela 3 se encontró todavía erguida en su sitio.

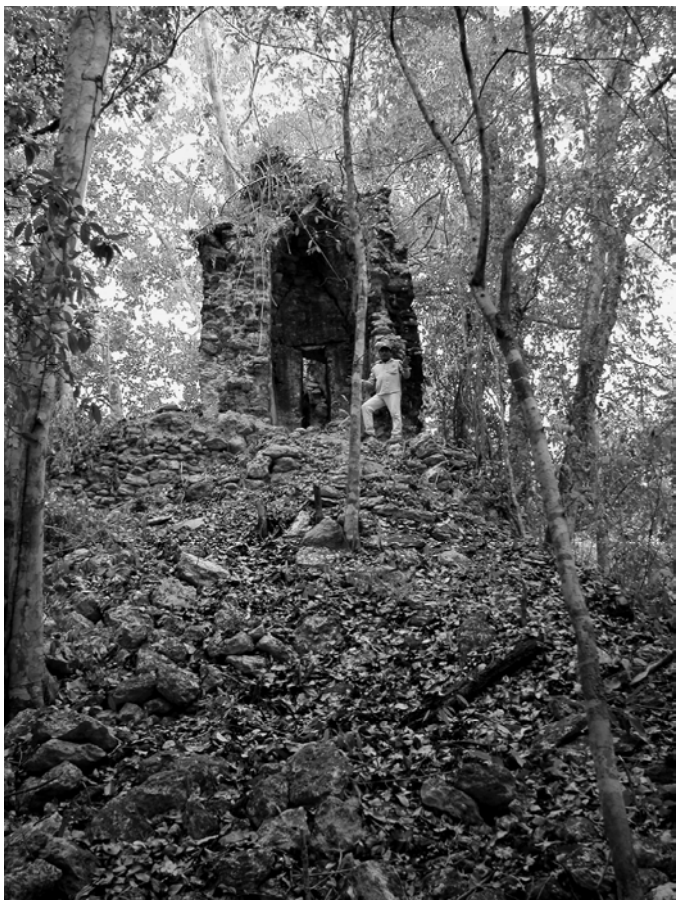


Figura 4.65. Uxul, Estructura IV, vista hacia el oriente (*cf.* Ruppert y Denison 1943: Pl. 32a).

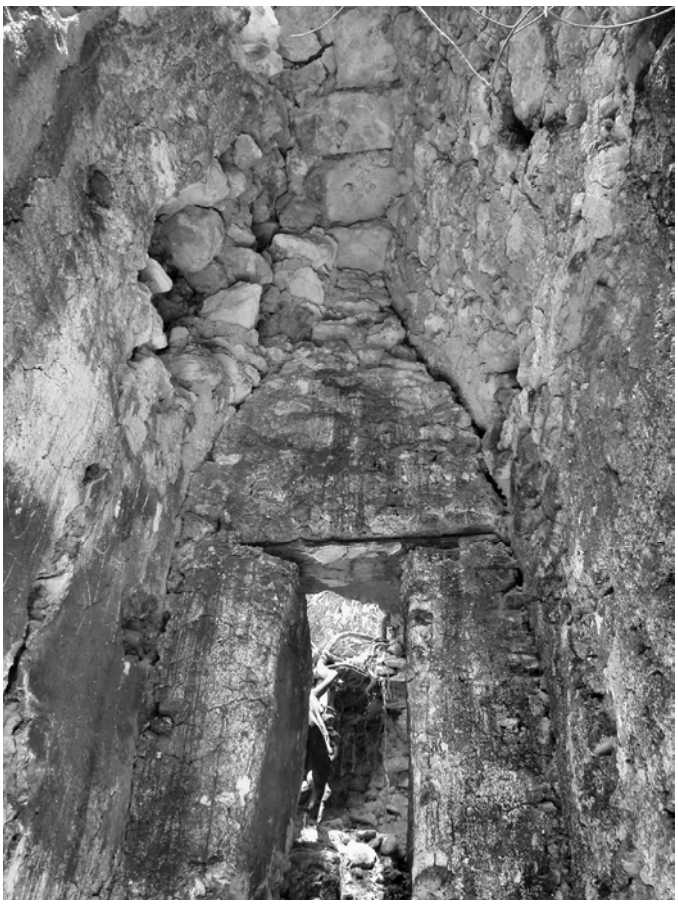


Figura 4.66. Uxul, Estructura IV, interior del Cuarto 4, parte oriente (*cf.* Ruppert y Denison 1943: Pl. 32b).

La Estructura IV delimita la plaza en su lado sur (figura 4.65). Se trata de otra pirámide completamente derruida, coronada en su parte superior por un templo de dos crujías que conserva todavía gran parte de su arquitectura en pie. El muro de la fachada frontal del edificio se halla destruido casi por completo. La crujía posterior se conserva en buen estado; en su origen posiblemente era corrida, quedando dividida después en tres cuartos, uno central y dos laterales, por dos muros transversales, cada uno de ellos atravesado por un vano para proporcionar comunicación a los cuartos. El Cuarto 4 conserva todavía en su sitio uno de los dos o tres tablones de madera que formaban el dintel del vano que comunica con el Cuarto 3. Los otros tablones, encontrados en el piso, fueron removidos de su lugar por vándalos, incluyendo el travesaño de la bóveda, que todavía estaba en su lugar cuando fue fotografiado por la expedición de Carnegie (figura 4.66; *cf.* Ruppert y Denison 1943: Figs. 91, 92, Pl. 32 a, b). Los Cuartos 2 y 3 se hallan más deteriorados que el anterior y no conservan sus bóvedas completas; sin embargo, el vano que los comunica entre sí permanece relativamente bien conservado. El Cuarto 2 tiene 130 cm de ancho y el Cuarto 3, 109 cm. El desprendimiento de un árbol aplastó gran parte del muro central que divide las crujías trasera y frontal del edificio, ocasionando derrumbes adicionales. Los muros frontal e intermedio del edificio son de un mayor espesor en su lado este a como los muestran Ruppert y Denison (1943: Fig. 91), ya que se les hizo un par de ampliaciones en el Cuarto 1 o crujía frontal del edificio, por lo que ésta tiene una anchura de apenas 39 cm en su lado este. Dichas ampliaciones posiblemente constituían un par de banquetas o refuerzos a los mismos muros originales, que no llegaban hasta el arranque de la bóveda; o quizá, expresan la intención de crear otro cuarto lateral en la parte este de la crujía frontal. El vano que comunica los Cuartos 1 y 3 tiene una anchura de 1.57 m. La sección mejor conservada de la Estructura IV es su fachada trasera, cuyo muro permanece en pie casi en su totalidad, incluyendo partes de lo que fue el friso de remate. Debe mencionarse también que en muchas partes del edificio aún se conservan restos de lo que fuera el

recubrimiento de estuco sobre los muros de los cuartos y las fachadas externas.

Además de las mutilaciones sufridas en su parte superior, la Estructura IV presenta en su frente una gran cala de saqueo, que destruyó gran parte de lo que fuera la escalinata de acceso al edificio superior. Otras dos calas de saqueo se observan en la cara sur de la pequeña plataforma de planta rectangular, adosada en el lado este de la pirámide. Las Estelas 4 y 5 fueron halladas de pie en su sitio, frente a la Estructura IV. Al poniente de la Estructura IV se extiende un patio, enmarcado por un pequeño edificio de planta rectangular al norte y por una plataforma en forma de L a sus lados sur y oeste, hacia donde desciende el talud de la terraza sobre la que fueron construidos estos edificios.

Grupo Norte

De este grupo sólo se inspeccionaron, en la temporada 2005, las Estructuras VII, VIII y IX. Varios edificios aledaños a la Estructura VI, que no aparecen en el plano de Ruppert y Denison (1943: Pl. 70), fueron levantados durante la visita al sitio organizada por la Universidad de Bonn en marzo del 2006, y están incluidos en el plano 7 (Anexo 3).

El conjunto denominado Estructura VII se compone de algunos edificios aparentemente habitacionales dispuestos en torno a un par de patios, construidos sobre una terraza artificial en la ladera poniente del cerro sobre el que se halla ubicado el sitio. Al igual que en el caso del Grupo Oeste, los saqueos en los montículos de este grupo resultaron ser numerosos y destructivos.

La Estructura VIII, un edificio de planta rectangular orientado longitudinalmente de norte a sur, parece delimitar por el poniente una extensa plaza que limita al norte con la Estructura X, al sur con el complejo de las Estructuras XV y XVI y al oriente con el Grupo Este, quedando la Estructura XIV (juego de pelota) más o menos al centro de esta enorme explanada, en situación similar a la de otras canchas en otros sitios de la región (p. ej. en Oxpemul, Mucaancah y Chicaanticaanal). En la Estructura VIII observamos cuatro calas y túneles de saqueo, pero las Estelas 7 y 8 aún se encontraban en su lugar, la última asociada al Altar 6, que se halló movido de su posición original.

La Estructura IX, al norte de la anterior, es un edificio completamente derruido de planta rectangular y de una altura de 6 m, aparentemente con su frente orientado al oeste, hacia los edificios principales del Grupo Norte. Frente a esta estructura se encontró la Estela 6, semienterrada por el escombro de los dos saqueos que mutilaron la parte central y norte del edificio en su lado poniente.

Grupo Este

Este grupo se compone de tres estructuras que forman una plaza abierta hacia el sur; su característica más sobresaliente consiste en que dos de ellas conforman un complejo del tipo Grupo E de Uaxactún. Hacia el poniente la plaza limita con la Estructura XI, una gran pirámide de planta cuadrangular, que es la construcción de mayor altura en Uxul. Ésta fue severa y sistemáticamente saqueada, de lo que dan testimonio cuatro inmensas calas, que fueron sumamente destructivas, en cada uno de sus lados y al menos otras dos en su parte superior. Estas últimas rompieron completamente la cima de la pirámide, dejando expuesto el material de su núcleo constructivo y revelando, junto con los pocos elementos arquitectónicos observables en superficie, que la estructura no contenía cuartos o cámaras abovedadas en su parte superior, sino un templo o santuario de construcción maciza, que sería congruente con la temprana época que parecen tener algunos edificios del sitio y con el hecho de que esta construcción constituye la pirámide oeste de un conjunto del tipo Grupo E (*cf.* Ruppert 1940). La Estructura XI parece encontrarse apoyada sobre una plataforma cuadrangular de baja altura, de manera semejante pero a una escala menor a la que presentan la Estructura II de Calakmul, la acrópolis El Tigre en El Mirador, o la Estructura XVI de Uxul, que se comenta más adelante.

Las enormes calas encontradas en los cuatro lados de la estructura ofrecen también datos de interés; a raíz de su excavación quedaron expuestas secciones considerables del núcleo constructivo de la pirámide, en donde se observa el orden en el que fueron acomodadas las piedras del relleno. La cala que se ubica en el lado este de la estructura se prolonga por encima de un descanso en el que se encontraron todavía en su lugar las Estelas 12 y 13. Un paramento de ángulo muy vertical, que podría ser parte de uno de los cuerpos de la pirámide, quedó expuesto en esta cala por debajo del descanso en que se hallan las estelas, observándose una pared similar en la cala del lado oeste. A pesar de que la escalinata frontal de la pirámide se hallaba en su lado oriente, no pudo ser claramente observada en los perfiles de la cala que se extiende en ese lado. Es posible que la Estructura XI tuviera, además de esta escalinata, otras dos laterales que ascenderían al cuerpo donde se encuentran las estelas.

La Estructura XII, que delimita la plaza en su lado norte, es un gran basamento de planta rectangular, coronado por un edificio de mampostería, posiblemente un palacio; tiene una altura considerable y se encontró completamente derruido y mutilado por al menos siete calas de saqueo. Hacia el extremo oeste de su parte superior se encontró un bloque de piedra bien cortado, empotrado verticalmente, elemento curioso que tal vez formara parte de la crestería que pudo haber tenido el edificio. Cuatro calas de saqueo, practicadas hacia la parte superior del edificio, se hallan en el frente norte de la estructura. En la tercera de ellas en sentido este-oeste fue observada una interesante secuencia estratigráfica que exponía al menos cinco pisos de estuco superpuestos, los que se describen a continuación.

El piso 5, el más antiguo, tiene una anchura media de 10 cm y fue construido sobre un firme de piedras calizas. Sobre este piso fue construida una especie de banqueta en el mismo eje longitudinal de la estructura, pues se observa un paramento recubierto de estuco pintado de rojo que se eleva poco más de 40 cm desde el nivel del piso, con una ligera inclinación hacia el centro de la estructura. Este paramento o banqueta fue destruido por la cala de saqueo y sólo se observan sus perfiles. El piso 4 se extiende inmediatamente encima del paramento referido, sobre un segundo relleno de piedras, a 48 cm por encima del piso 5. El piso 3 constituye una posible reparación del piso anterior, pues se extiende inmediatamente sobre él, con un espesor de 7 cm. El piso 2 se halla a 22 cm encima del anterior, sobre un firme de piedras, y tiene también un espesor de 7 cm. El piso 1 representa otra posible

reparación, esta vez del piso 2, ya que se halla inmediatamente sobre el anterior, con un espesor de 17.5 cm.

Es de hacer notar que esta misma secuencia también se observa de forma casi idéntica en las dos calas situadas sobre el frente sur de la estructura. Dado que la distancia entre estos pisos y la parte superior del edificio es de apenas entre 2 y 3 m de altura, consideramos la posibilidad de que éste hubiera tenido un techo de materiales perecederos, lo que descarta la hipótesis de una posible crestería. En la parte sur de la estructura se observan los restos de una amplia escalinata, construida con bloques de piedra caliza que miden entre 70 y 80 cm de largo y 25 a 30 cm de alto. Sobre la plaza, frente a esta escalinata, fueron halladas en su lugar y en pie las Estelas 14 y 15.

La Estructura XIII es una gran plataforma alargada que sostiene al menos cuatro edificios de mampostería en su parte superior; delimita la plaza en su lado oriente y constituye dentro de ésta la contraparte de la Estructura XI. Se halló con numerosas calas de saqueo, sobre todo en los edificios situados en la parte superior de la plataforma. De ellos, el de mayor relevancia es sin duda el Edificio XIII-b, que ocupa la parte central de la plataforma y conserva todavía partes de su arquitectura original en pie. El edificio consta de tres angostas crujías y aun conserva los restos de una alta crestería sobre la posterior; no obstante, los deterioros que ha sufrido, desde que fuera registrado por vez primera durante la expedición de Ruppert, son sustanciales y se deben sobre todo a la agresividad de los saqueos. La crujía posterior, que era la que mejor se conservaba, se halló atravesada por dos calas de saqueo que destrozaron prácticamente todo lo que quedaba del muro de su fachada trasera y grandes porciones del piso de la cámara. Otra cala en el lado norte del edificio rompió el muro lateral de la cámara medial (figuras 4.67, 4.68 y 4.69; *cf.* Ruppert y Denison 1943: Figs. 93, 94). Los bloques con los que se construyó este edificio son, en general, algo más grandes que los de los otros edificios de la Estructura XIII, quizá con la excepción del Edificio XIII-a. El paño remetido del muro posterior de la crujía trasera es el único rasgo no expresado en la planta del edificio de Ruppert y Denison (1943: Fig. 93).

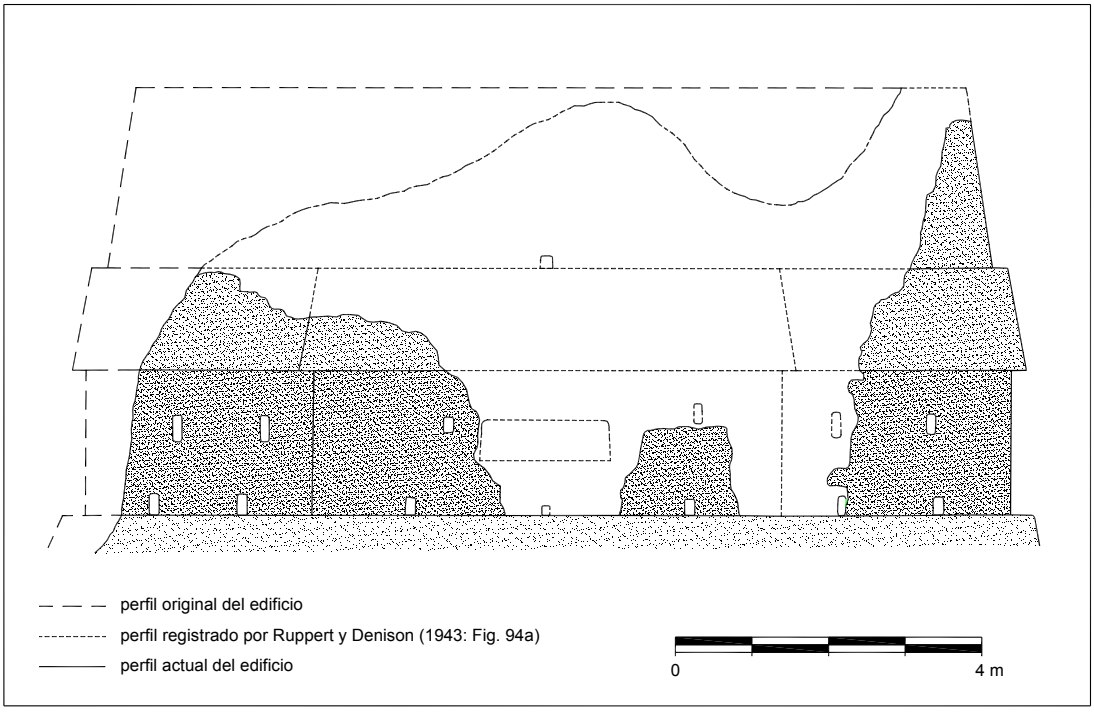


Figura 4.67. Uxul, Estructura XIII-b, alzado oriente, basado en Ruppert y Denison (1943: Fig. 94a) (dibujo: Atasta Flores Esquivel).

El Edificio XIII-a se ubica en el extremo norte de la plataforma alargada. Se halla completamente colapsado, pero entre lo que permiten ver los derrumbes se aprecia que el edificio estaba dividido internamente en dos crujías. En su extremo norte los saqueos descubrieron un cuarto de 190 cm de ancho, según una medida en su muro sur, que tenía al este una cámara posterior, quizá mucho más angosta. El muro divisorio entre estos cuartos tiene un grosor de 60 cm, y el vano que aparentemente los comunicaba tiene una amplitud de 163 cm. Sobre el muro sur del cuarto frontal se observaron dos pequeñas ventanas cuadrangulares que al parecer comunicaban con otra doble galería de cuartos situada en la porción sur del edificio. Los materiales constructivos de éste son grandes bloques de piedra caliza bien cortados, de hasta 70 cm de largo.

Los Edificios XIII-c y XIII-d ocupan el extremo sur de la plataforma; ambos son de menores dimensiones que los anteriores, con un par de cuartos en su interior. El primero de ellos se halló mutilado por un enorme pozo que penetró aproximadamente a una profundidad de 3 m dentro del edificio, destruyéndolo en gran medida. Entre éste y el Edificio XIII-d se halló otra cala de saqueo en cuyo perfil norte quedó expuesto el talud del basamento que soportaba al Edificio XIII-c; dicho talud consiste en un muro ligeramente inclinado, rematado en su parte superior por una gruesa moldura saliente, típica del estilo Petén. El Edificio XIII-d, más al sur, presenta una cala de saqueo al frente y otra en su parte posterior, ambas muy destructivas. En el lado norte del edificio se conservan los restos de lo que parece ser un friso saliente, atravesado por dos pequeñas ventilas cuadrangulares, y el paño del muro inferior a éste, con una tercera ventila. Los bloques con los que se construyeron las fachadas del edificio fueron finamente cortados, aunque se hallan bastante deteriorados, debido a la fragilidad de la piedra caliza en la región; estos bloques tienen unas medidas

medias de 50 cm de largo, 30 cm de ancho y 17 cm de espesor. Algunas piedras que formaban parte del relleno también fueron bien careadas, pero sin el acabado de las que forman las superficies de los muros del edificio. Hasta donde se pudo observar, todas las piedras de la construcción fueron amarradas con mortero de cal, y aún se conservan restos de los aplanados de estuco que recubrían el edificio, en los que se observan también restos de pintura roja.

Figura 4.68. Uxul, Estructura XIII-b, lado norte (*cf.* Ruppert y Denison 1943: Pl. 32c).

Figura 4.69. Uxul, Estructura XIII-b, cuarto oriente, vista hacia el norte (*cf.* Ruppert y Denison 1943: Pl. 32d).

Grupo Sureste

Lo que Ruppert y Denison (1943: 77) denominaron Grupo Sureste, describiéndolo únicamente como un cuadrángulo formado por la Estructura XV, es en realidad un vasto complejo arquitectónico que, además del cuadrángulo mencionado, con diversas estructuras adosadas, incluye dos grandes estructuras piramidales.

El edificio más grande del conjunto de la Estructura XV es el que delimita el cuadrángulo principal por su lado norte; su frente se orienta hacia el norte, donde parece tener una escalinata, y sus características formales y dimensiones hacen de éste una construcción similar a la Estructura XII. Los edificios este, sur y oeste del cuadrángulo son al parecer galerías de cuartos abovedados en doble hilera sobre plataformas rectangulares, pero todos derruidos. Al poniente y al sur del cuadrángulo se distribuyen otros edificios encerrando patios; varios fueron mutilados por calas de saqueo.

La estructura a la que asignamos el número XVI es una de las tres grandes pirámides del sitio. Se ubica a unos cuantos metros al noroeste del conjunto anterior y desplanta de una plataforma basal cuadrangular que presenta los restos de una escalinata en su lado norte. La pirámide presenta una gran cala de saqueo en su parte superior, la cual, sumamente destructiva, asciende desde su lado sur. Esta cala expuso un núcleo macizo de piedras, que indica la ausencia de cámaras abovedadas en la parte superior de la pirámide, lo que parece corresponder con otros edificios tempranos del Petén, en sitios como El Mirador o Calakmul. Una segunda cala de saqueo asciende por la esquina noreste de la pirámide.

La Estructura XVII es un voluminoso basamento piramidal situado al este del conjunto de la Estructura XV y directamente al sur de la plaza del Grupo Este. Su planta no pudo ser bien definida debido a que se halló completamente derruido y a que presenta algunas adiciones en forma de terrazas o desniveles en sus lados sur, norte y noreste. El edificio en la parte superior de la estructura se halló mutilado en sus lados este y oeste por dos calas de saqueo que rompieron, cada una, un hermoso friso modelado en estuco pintado de rojo, que posiblemente se extiende también en los lados norte y sur del edificio, pues en los perfiles de ambas calas se aprecia que éste continúa. En el escombro producto

del saqueo se observaron múltiples fragmentos de las figuras que fueron destruidas por ambas calas.

A 170 m al suroeste del Grupo Sureste se ubica un montículo piramidal, con una altura aproximada de 9 m y con una cala de saqueo, en su lado norte, de casi la misma altura.

Figura 4.70. Uxul, Estructura II y Estela 2, vista hacia el norte.

Figura 4.71. Uxul, Estela 8, vista hacia el poniente.

Monumentos esculpidos

En su descripción de los monumentos de Uxul, Denison menciona 15 estelas y 6 altares (Ruppert y Denison 1943: 146ss). Los Altares 3 y 4 probablemente quedaron sepultados bajo el escombro que amontonaron los saqueadores frente a la Estructura XI, mientras que el Altar 2 (*ibid.*: Pl. 59) fue trasladado a la ciudad de Campeche en algún momento que no hemos podido determinar; actualmente se encuentra expuesto en el Fuerte de San Miguel.[24] Los demás monumentos permanecen en el sitio, aunque sufrieron algunas alteraciones, que se mencionan a continuación. Además, en marzo del 2006, durante la visita al sitio organizada por la Universidad de Bonn, fue encontrada, al poniente de la Estructura VIII, la Estela 16 (Anexo 3: plano 7), que no había sido reportada por Ruppert y Denison.

Para poder llevar a cabo el registro epigráfico de la Estela 2, fue necesario remover parte del escombro que la cubría por sus lados norte y oeste y que había sido extraído de la cala de saqueo excavada en la Estructura II (figura 4.70). La Estela 8 permanece erguida junto a la esquina noreste de la Estructura VIII (figura 4.71), mientras que el Altar 6, asociado a ella, fue hallado ligeramente movido de su posición original. De la Estela 6, que la expedición de Carnegie encontró fracturada (Ruppert y Denison: 147s, Pl. 58d), sólo localizamos el fragmento superior; para poder documentarlo, removimos el material que lo tapaba casi por completo y que había sido extraído de la cala de saqueo excavada en la Estructura IX (figura 4.72). El fragmento inferior seguramente permanece bajo el montón de escombros. Para documentar las Estelas 12 y 13, paradas en el talud oriente de la Estructura XI, se removió parte del escombro que las cubría completamente en su parte inferior, reintegrándose con posterioridad este material, procurando llenar la parte pegada a las estelas con tierra fina y palmas de guano, y el resto con las mismas piedras del derrumbe.

Los motivos iconográficos y los textos jeroglíficos fueron dibujados por Nikolai Grube (v. capítulo 8); este trabajo fue particularmente importante, considerando que las ilustraciones publicadas en la obra de Ruppert y Denison (1943: 146ss, Pls. 58, 59, 60: a, e) sólo presentan fotos y dibujos de las Estelas 2, 4 y 6 y del Altar 2, mientras que sus descripciones no abarcan más que la información calendárica.

[24] La ficha correspondiente, en el acervo del Centro INAH Campeche, sólo contiene el número de inventario (10-342717), la procedencia ("zona de Uxul, Campeche") y una descripción somera del monumento. El altar ha sufrido un deterioro importante, pues la escena que se encontraba grabada en uno de sus costados (Ruppert y Denison 1943: Pl. 59) ha desaparecido casi por completo, además de presentar roturas en sus esquinas.

Figura 4.72. Uxul, Estela 6, junto a la cala de saqueo en la Estructura IX; vista hacia el oriente.

Yaxnohcah (mapa C-3)

El sitio se ubica en la zona núcleo de la Reserva de la Biósfera de Calakmul, a 20 km al sureste del sitio epónimo de la Reserva y a 6 km al oesnoroeste de la antigua central chiclera de Villahermosa. Los restos de la antigua ciudad se distribuyen dentro de un área de al menos 6 km^2, entre la orilla sur del bajo El Laberinto, que se extiende desde Villahermosa hasta Calakmul al norte, y un pequeño bajo al sur, en cuyo borde se localiza la aguada del ex-campamento chiclero El Tomatal. Hasta el momento se han detectado seis grupos de arquitectura monumental, que ocupan distintas elevaciones naturales. Por ser el primer sitio grande registrado en la temporada 2004, lo bautizamos con el nombre de *Yaxnohcah*, que en maya yucateco significa "la primera ciudad".

Es probable que, al menos algunas partes del sitio, hayan sido visitadas por la Segunda Expedición de Campeche, en 1933. Karl Ruppert relata (Ruppert y Denison 1943: 45) que su equipo se detuvo, antes de proseguir su camino hacia Naachtún, en Villahermosa, pero después de unos días tuvo que trasladarse, debido a la escasez del agua, al campamento de Monterrey, situado a "hora y media de viaje al suroeste" de Villahermosa; a cosa de un kilómetro antes de llegar a la aguada de Monterrey, continúa Ruppert, encontraron "muchos montículos", aunque sólo examinaron algunos:

> A characteristic of this site is a great rectangular platform with stairway to the north. Rising on the platform at the south is a second one, also with a stairway to the north. The second platform seemingly supported a building. (Ruppert y Denison 1943: 45)

Esta descripción, así como el dibujo en el diario de campo de Ruppert (1933a: 36), concuerdan de manera notable con las características del Grupo E de Yaxnohcah, particularmente con las de su Acrópolis Norte (*v. infra*, p. 73). Además, Ruppert (*ibid.*) menciona que, desde la cumbre del edificio, pudieron ver varios montículos altos hacia el norte y el noroeste; en efecto, en estas direcciones son visibles, desde los edificios altos del Grupo E, las estructuras más grandes de los grupos A, B y C (v. Anexo 1: mapa C-3). Por lo tanto, cabe la posibilidad de que la aguada de Monterrey, de cuya existencia ninguno de nuestros informantes tenía conocimiento alguno, fuera idéntica a la aguada situada en las inmediaciones de Yaxnohcah y conocida actualmente con el nombre de El Tomatal. La distancia de Villahermosa a esta aguada (casi 6 km, en línea recta) es congruente con el lapso de una hora y media de viaje (Ruppert 1933a: 35; Ruppert y Denison 1943: 45), mientras que la ubicación de Monterrey "al suroeste" de Villahermosa, mencionada en la obra de Ruppert y Denison (1943: 45), fue, a todas luces, resultado de una equivocación: en su diario de campo, Ruppert (1933a: 35) dice que, caminando de Villahermosa a Monterrey, "our general course all morning was WNW", lo que concuerda perfectamente no sólo con las posiciones de Villahermosa y la aguada El Tomatal (Anexo 1: mapas C-3 y C-4), sino también con la ubicación de Villahermosa y Monterrey en el mapa de Ruppert y Denison (1943: Fig. 1; *cf.* Müller 1960: mapa) y en el mapa del área maya de la Universidad de Tulane (M.A.R.I. 1940). Cabe agregar que el catálogo de sitios correspondiente al mapa citado de la Universidad de Tulane incluye la ficha de Monterrey, en la que aparecen, aparte de un somero comentario ("named after the abandoned chicle camp and aguada – good sized site – now only

mounds"), las coordenadas del sitio (N17°56.6', W89°42.5'); éstas caen a casi 4 km al noroeste de Villahermosa, pero la anotación adjunta indica que fueron estimadas. Puesto que la base de esta estimación ha de haber sido la posición que determinaron para Villahermosa (N17°56.3', W89°40.6': Ruppert y Denison 1943: 2, 45) con base en observaciones astronómicas (Ruppert 1933a: 34), podemos establecer que la posición de Monterrey con respecto a Villahermosa, indicada por ambos pares de coordenadas, corresponde a la presentada en los mapas de Tulane (M.A.R.I. 1940) y de Ruppert y Denison (1943: Fig. 1).

Según Ruppert y Denison (1943: 45), el grupo de ruinas referido arriba se encontraba aproximadamente a 1 km de la aguada de Monterrey, pero evidentemente se trata, de nuevo, de una estimación errónea *a posteriori*: en su diario de campo, Ruppert (1933a: 35s) –en lugar de dar la distancia– menciona solamente que la construcción, cuyo dibujo agrega, se encuentra a 10 minutos de Monterrey, lo que concuerda con la distancia entre el Grupo E de Yaxnohcah y la aguada El Tomatal, que es de poco más de 500 m (Anexo 1: mapa C-3).

Estando en Monterrey, la expedición de Ruppert examinó los alrededores; los que caminaron hacia el noreste y noroeste encontraron montículos, plazas, patios y, además, reportaron haber visto Calakmul hacia el norte (Ruppert 1933a: 37s). Al parecer, recorrieron los grupos A, B y C de Yaxnohcah; según lo pudimos comprobar, las estructuras principales de Calakmul, situadas a 20 km de distancia hacia el noroeste, son visibles al menos desde la Estructura A-1-a.

Antes de trasladarse a Monterrey, el grupo de Ruppert recorrió también algunos montículos al noroeste de Villahermosa, ubicados a lo largo del camino hacia la Central Buenfil, a 4.5 km de Villahermosa (Ruppert y Denison 1943: 45), o bien, a 1 hora y 25 minutos de camino (Ruppert 1933a: 27s):

> The first indication of the ruins is a long, high, artificial mound crossed by the trail. The major group lies to the west and contains many plazas, courts, and mounds but no standing walls. (Ruppert y Denison 1943: 45)

Según el mapa de Ruppert y Denison (1943: Fig. 1), el camino de Villahermosa a Central Buenfil pasaba por Monterrey, de donde conducía hacia el norte, mientras que Ruppert (1933a: 35) en su diario relata que, al caminar de Villahermosa a Monterrey, pasaron por el cruce del camino a Central, que salía hacia la derecha, media hora antes de llegar a Monterrey. Aunque la información disponible no permite asegurarlo, resulta probable que también la descripción citada se refiera a algún sector de Yaxnohcah, tal vez incluso a algunos grupos no encontrados durante nuestros recorridos. El hecho de que la expedición de Carnegie no haya prestado mayor atención a un sitio de tal magnitud no sorprende, si recordamos que su prioridad eran los sitios con monumentos esculpidos y arquitectura expuesta.

Durante nuestra temporada 2004 tomamos conocimiento del sitio mediante informantes que habían trabajado en la región. Al examinar los grupos A, B, C y D, quedó claro que Yaxnohcah era un asentamiento de gran magnitud arquitectónica y dispersión sobre un área bastante extensa, lo que ameritó un registro detallado del sitio, incluyendo el mapa de sus grupos principales. Entre el 23 de mayo y el 10 de junio de ese mismo año se llevó a cabo un levantamiento topográfico de los grupos A, B y C (Anexo 3: planos 8, 9, 10 y 11). Durante la temporada 2005, la inspección de fotografías aéreas llevó al descubrimiento de los grupos E y F, que fueron levantados entre los días 17 y 23 de mayo (Anexo 3: planos 12 y 13).

Todos los edificios registrados en Yaxnohcah se hallaron completamente derruidos y no se observaron restos de arquitectura expuesta en superficie, a no ser por los escasos datos que ofrecieron algunas calas de saqueo presentes en los grupos A, B y C (señaladas en los planos 9, 10 y 11 del Anexo 3). Fuera de éstos, no se observaron saqueos, a excepción de una cala en uno de los edificios del Grupo E, lo cual tal vez se deba a que el callejón abandonado de Villahermosa a la central chiclera La Esperanza pasa justo enfrente de la estructura principal del Grupo A (Anexo 3: plano 9), mientras que un viejo camino de arria, que comunicaba los campamentos de Villahermosa y La Fama, pasa inmediatamente al norte del Grupo C, dejando estos grupos más expuestos a los saqueos que los demás.

Grupo A

La mayor parte de las estructuras en este grupo se distribuyen sobre una serie de plataformas y terrazas que en conjunto conforman un complejo constructivo de casi 300 m de largo y 180 m de ancho. Estas plataformas fueron construidas sobre una extensa elevación natural, que fue ampliada sobre todo en su lado oriente, por lo que los desniveles y las terrazas son de mayor altura en esa dirección, máxime en el sector sureste. El Grupo A es actualmente atravesado, en dirección este-oeste, por el callejón abandonado que antes comunicaba las centrales chicleras de Villahermosa y La Esperanza; las curvas de nivel en el plano de los grupos A, B y C (Anexo 3: plano 8) presentan la configuración del terreno parcialmente reconstruida, tal como se encontraba antes de que se abriera este camino, mientras que el plano del Grupo A (Anexo 3: plano 9) corresponde a la situación actual, indicando la topografía modificada por esta intevención y el curso del callejón.

El "centro de gravedad" del Grupo A es sin duda la Estructura A-1, una acrópolis de tipo triádico con unas dimensiones de 80 m de largo, 65 m de ancho en su base y una altura total de 24 m; el eje de simetría norte-sur presenta una desviación de aproximadamente 13°50' al este del norte verdadero. La estructura se encontró completamente derruida, pero resulta claro que tiene su acceso en el lado sur, donde se observan evidencias de una amplia escalinata que ascendía a la parte superior del basamento, sobre el que se hallan los edificios que dan forma al arreglo triádico. De éstos, el que ocupa el lugar central sobre la acrópolis (A-1-a) es el de mayores dimensiones y se halla cargado hacia el extremo norte de ésta; los otros dos edificios (A-1-b y A-1-c) son más pequeños y bordean al primero en la típica disposición de este tipo de arreglos, formando un patio abierto hacia el sur (*cf.* Hansen 1990: 171; 1998: 77ss).

La Estructura A-1 se halló mutilada por diversos saqueos, concentrados principalmente en los tres edificios ubicados en su parte superior. El A-1-a quedó dañado severamente por cuatro calas en sus lados norte, este y sur. Sobre los perfiles del saqueo que se encuentra en el lado oriente de la Estructura A-1-c se aprecia perfectamente el talud de uno de los cuerpos del edificio, rematado por una moldura superior,

típica de la arquitectura Petén, y conservando todavía gran parte de su aplanado de estuco (figuras 4.73 y 4.74). Los materiales constructivos de la Estructura A-1 en su conjunto son en su mayor parte piedras de tamaño pequeño y mediano, burdamente careadas, amarradas con mortero de cal. En el patio superior, frente a la Estructura A-1-a, se hallaron dos fragmentos de una estela aserrada por saqueadores. En lo que parecen ser las partes superior e inferior del monumento no se detectaron restos de relieve, pero la decoración debe haber estado en la parte central, que fue sustraída (figuras 4.75 y 4.76). A unos metros hacia el sur observamos un bloque de piedra parcialmente enterrado, posiblemente un altar.

La Estructura A-1 desplanta sobre una gran plataforma basal de 180 m de largo y 100 m de ancho. Sobre su lado sur se alzan las estructuras A-5, A-6, A-7 y, más al oeste, la A-8, que forman una especie de plaza elevada al sur del triádico, en un arreglo que recuerda a la angosta plaza que se extiende al este de la enorme acrópolis de El Tigre, en el sitio El Mirador, en Guatemala.

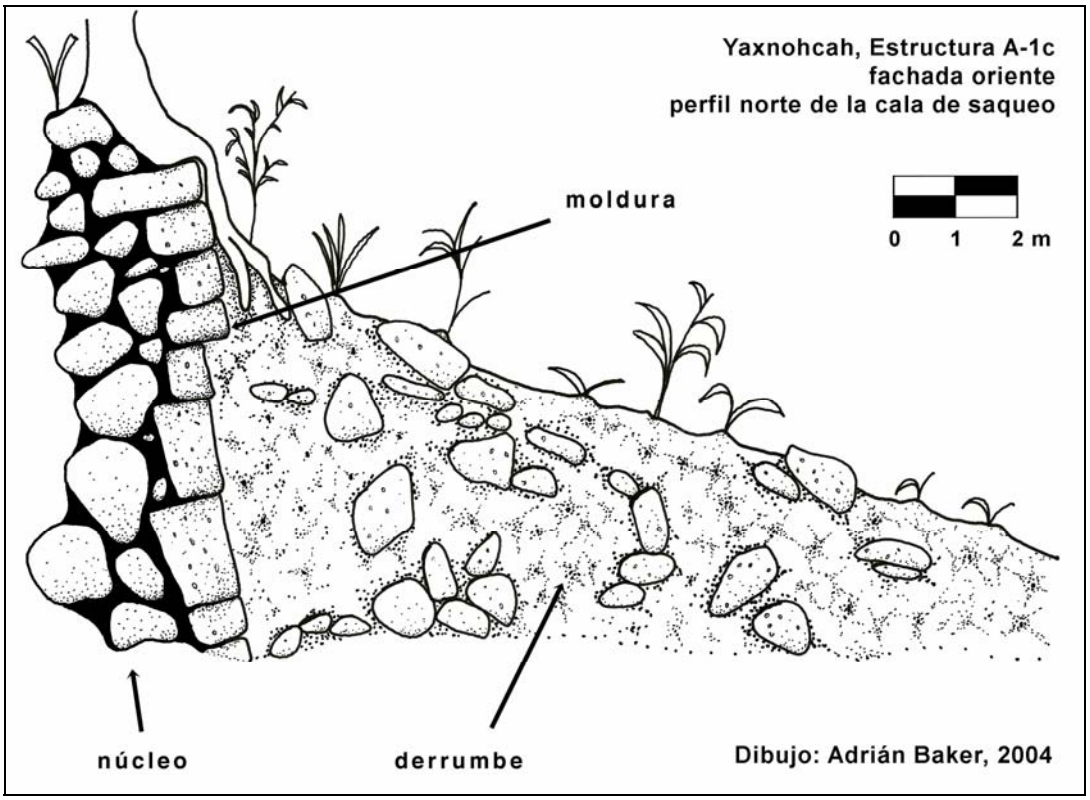


Figura 4.73. Yaxnohcah, Estructura A-1-c, perfil norte de la cala de saqueo en la fachada oriente (*cf.* figura 4.74).

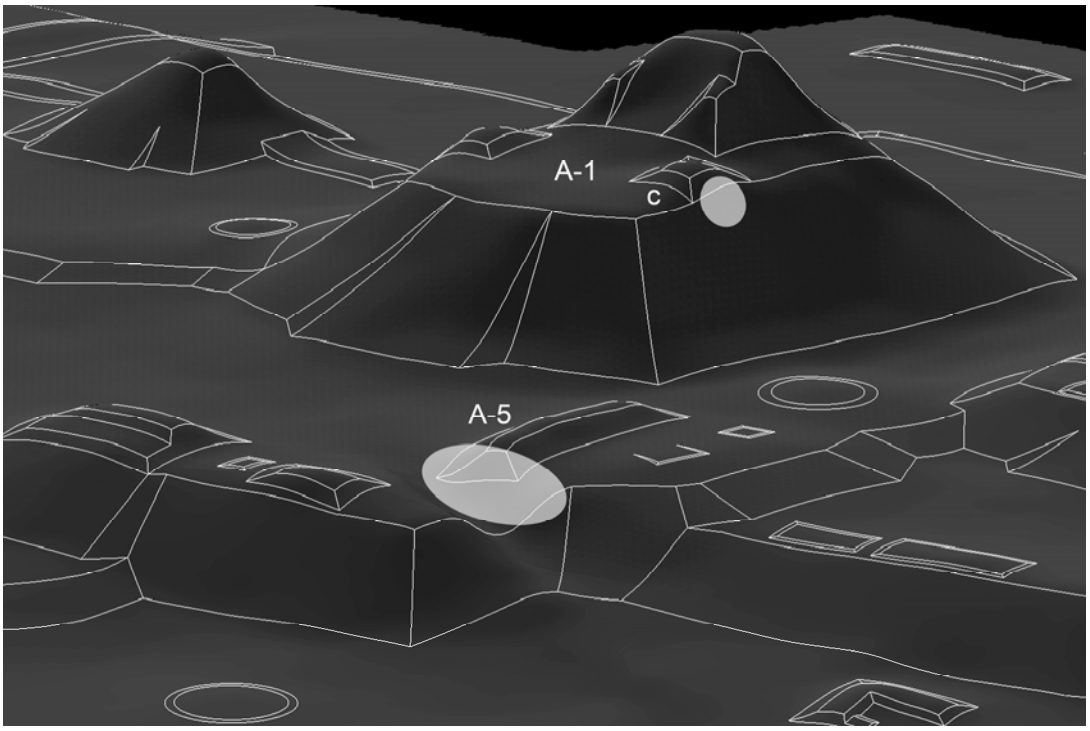


Figura 4.74. Yaxnohcah, modelo digital del sector central del Grupo A (por Tomaž Podobnikar), vista hacia el noroeste; nótese la ubicación de la cala de saqueo en la Estructura A-1-c y del corte de camino entre las Estructuras A-5 y A-6 (*cf.* figuras 4.73, 4.77 y 4.78, y Anexo 3: plano 9).

Figura 4.75. Yaxnohcah, fragmento superior de una estela aserrada, ubicado frente a la cala de saqueo en la Estructura A-1-a; vista hacia el noreste.

Figura 4.76. Yaxnohcah, fragmento inferior de la estela aserrada, ubicado frente a la Estructura A-1-a.

La Estructura A-5 es un edificio de planta rectangular que parece contener una doble hilera de cuartos en su interior. La Estructura A-6 es una pequeña plataforma rectangular, mientras que la Estructura A-7 debió ser un edificio con cuartos abovedados, a juzgar por las dos calas de saqueo que presenta en su lado norte; su ubicación frente a la Estructura A-1 es similar a la de la Estructura 4D2-1 de El Mirador (*cf.* Hansen 1990). La Estructura A-8, por su parte, es una pequeña pirámide que, con una plataforma adosada en su lado sureste, delimita la plaza en su extremo oeste. El raspado del camino de Villahermosa a La Esperanza con maquinaria pesada despedazó la gran plataforma en el espacio entre las estructuras A-5 y A-6, dejando expuesta una secuencia estratigráfica, en la que se observan al menos dos pisos de la plaza sobre la gran plataforma y parte del relleno de la Estructura A-5, que fue destruida en su extremo sur. El primer piso fue construido sobre un firme de piedras calizas, mientras que el segundo constituye, al parecer, una reparación del anterior; debajo de ellos observamos un relleno de bloques calizos irregulares y parte de un muro con recubrimiento de estuco, posible evidencia de un edificio anterior a la construcción de la gran plataforma y su plaza superior (figuras 4.74, 4.77 y 4.78).

La gran plataforma basal se prolonga, hacia el poniente, en una terraza que termina por confundirse con las formas del terreno natural. Encima de ella fue construida una segunda nivelación o terraza que quedó adosada al lado oeste de la Estructura A-1, sepultando casi todo el desplante de ésta en ese lado. Dicha nivelación se prolonga casi 150 m hacia el poniente y tiene un ancho de aproximadamente 75 m; en su parte superior sostiene varias construcciones distribuidas en un par de conjuntos que constituyen dos secciones bien delimitadas, seguramente con funciones distintas.

En la sección este sobresale la Estructura A-2, una pequeña pirámide de 9 m de altura, con base de aproximadamente 30 m por lado, cuyo frente se orienta hacia el sur. A pesar de encontrarse completamente derruida, puede adivinarse la escalinata que llevaba a un pequeño templo en su parte superior. Adosada al lado oriente de la pirámide, se encuentra una plataforma de baja altura. También observamos dos túneles de saqueo, uno de ellos, de bastante profundidad, cerca de su desplante. Al poniente de la pirámide se ubica otra plataforma pequeña, sobre la orilla norte de la terraza. La Estructura A-9, hacia el sur, es una pequeña plataforma de planta circular, que parece tener su contraparte en la Estructura A-4, aparentemente también de planta circular, en el costado oriente de la Estructura A-1.

En la sección oeste de la misma nivelación se hallan las Estructuras A-10, A-11, A-12 y A-13, pequeñas plataformas probablemente habitacionales, dispuestas en torno a un patio. La Estructura A-12 fue completamente despedazada en su parte central durante la construcción del camino de Villahermosa a La Esperanza.

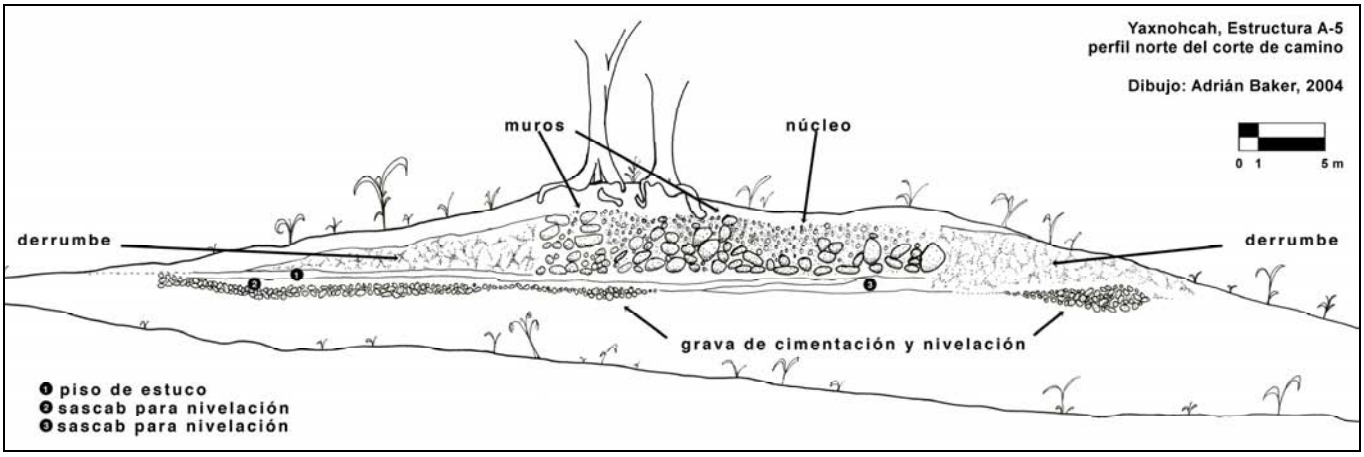


Figura 4.77. Yaxnohcah, perfil norte del corte de camino en el sector sureste del Grupo A (*cf.* figuras 4.74 y 4.78, y Anexo 3: plano 9).

Figura 4.78. Yaxnohcah, parte poniente del perfil norte del corte de camino en el sector sureste del Grupo A (*cf.* figuras 4.74 y 4.77, y Anexo 3: plano 9).

Una interesante construcción parece dividir intencionalmente las dos secciones descritas de la terraza. Se trata de una especie de plataforma alargada, muy somera, que constituye un camino o *sacbé*, al mismo tiempo que barrera arquitectónica; hacia el norte se prolonga más allá de los límites de la nivelación, mientras que por el sur llega hasta el término de la nivelación, desciende y continúa en forma de vía o calzada, enmarcada por dos bordos o muros, hasta llegar, mediante algunos desniveles, al juego de pelota del Grupo B. Lamentablemente, esta última sección de lo que parece haber sido una comunicación formal entre los grupos A y B fue observada apenas en la temporada 2005, quedando excluida del área de levantamiento del 2004, presentada en el plano 8 (Anexo 3).

En su lado oriente la plataforma basal de la Estructura A-1 tiene adosados un par de basamentos escalonados de planta rectangular que sostienen varios montículos pequeños en su parte superior. El basamento superior es la Estructura A-3, que parece sostener seis pequeñas plataformas (o quizá sólo cuatro) dispuestas alrededor de un patio. De su frente sur desciende una escalinata a la parte superior del basamento inferior, que soporta tres pequeñas plataformas rectangulares; el patio que éstas encierran limita por su lado norte con la escalinata de acceso de la Estructura A-3 y al poniente con una segunda escalinata o rampa, mediante la cual se asciende a la gran plataforma basal de la Estructura A-1. La Estructura A-3 parece ser posterior al resto del conjunto, ya que, además de estar parcialmente sobrepuesta al segundo basamento, tiene una orientación distinta al resto de las construcciones del grupo. Este complejo de basamentos con plataformas habitacionales era probablemente la residencia de la gente ligada a los edificios monumentales del Grupo A.

Al norte de la Estructura A-1, en la orilla superior del talud de la gran plataforma, se encuentran las Estructuras A-16 y A-17, plataformas rectangulares de baja altura. Más al norte, por debajo de la gran plataforma, se ubican las Estructuras A-14 y A-15. En el lado sur de la Estructura A-14 se halló un gran bloque de piedra caliza caído, muy fragmentado y erosionado, que posiblemente haya sido una estela.

Al noreste de la Estructura A-1, por debajo de la gran plataforma basal, se extiende una especie de explanada, en la que se encontraron diversos fragmentos de piedra caliza, tal vez restos de estelas o altares; cerca de ellos se halló un

alineamiento circular de bloques de piedra de unos 2 m de diámetro.

Al sur de las terrazas de las plataformas y nivelaciones del grupo se hallaron otras construcciones de menor tamaño: una plataforma con planta en L (Estructura A-21), una plataforma circular (Estructura A-22), un grupo de patio formado por un edificio en forma de L (Estructura A-23) y una pequeña pirámide inmediatamente hacia el oeste (Anexo 3: plano 9). Entre estas dos últimas estructuras conduce el camino, mencionado anteriormente, que une los Grupos A y B.

Al sur del Grupo A observamos algunas construcciones y nivelaciones que no están incluidas en los planos 8 y 9 (Anexo 3).

Grupo B

Este grupo se ubica a 250 m al suroeste del Grupo A, sobre una gran plataforma artificial construida mediante el aprovechamiento de una elevación natural (figura 4.79; Anexo 3: plano 10).

Los edificios de mayor importancia gravitan en torno a una plaza cuadrangular, que incluye un complejo del tipo E de Uaxactún, constituido por las Estructuras B-1 y B-3. La primera de ellas, delimitando la plaza en su lado oriente, es una estructura piramidal de 9.5 m de altura desde el nivel de la plaza, con dos edificios adosados lateralmente, a manera de aleros; afortunadamente, la estructura no sufrió los embates del saqueo como muchos otros edificios del sitio. Tanto la pirámide como los edificios adosados parecen contener cámaras abovedadas, posiblemente coronadas por cresterías. En todo su lado frontal la Estructura B-1 presenta una pequeña terraza que constituiría con toda seguridad un descanso o una especie de vestíbulo. Por su lado este la Estructura B-1 tiene una altura mayor, de hasta 14 m, debido al desnivel de la gran plataforma que sostiene la plaza; en esa dirección se halla adosada una gran plataforma cuadrangular, con una orientación ligeramente distinta al resto del conjunto y cuyo lado sur limita con una cantera prehispánica.

La Estructura B-3 es la pirámide occidental del conjunto, elevándose a una altura de 16 m desde el nivel de la plaza y hasta los 23 m en su lado poniente, si se le agrega la altura de la gran plataforma basal del Grupo B. Esta construcción se encontró severamente mutilada por una gran cala de saqueo que excavaron desde su lado oeste, despedazando una buena porción de su parte superior. En el enorme boquete que dejó la excavación se aprecian los materiales constructivos del edificio, principalmente de los rellenos, en su mayor parte bloques de piedra caliza burdamente careados; entre el abundante derrumbe también observamos lo que parece haber sido el muro central divisorio de las crujías internas del templo que posiblemente coronaba la pirámide.[25] En el lado este de la estructura se observan evidencias muy someras de una escalinata hacia la plaza, junto con diversos bloques de piedra bien cortados y desperdigados al pie de la pirámide.

La Estructura B-2, una pequeña pirámide de casi 6 m de altura y con dos edificios adosados a sus lados este y oeste, delimita la plaza por su lado sur. La pirámide contiene un pequeño edificio completamente derruido en su parte superior; entre el derrumbe en su lado norte se infieren los restos de una escalinata. El edificio adosado a su lado este es una larga galería de cuartos, seguramente en doble hilera; la construcción adosada al lado oeste es de dimensiones menores.

Hacia el lado norte de la plaza se halla lo que pudo haber sido un gran complejo palaciego. La Estructura B-4 es un basamento de planta rectangular con una base de 45 m × 35 m, que da sostén a lo que aparentan ser dos edificios paralelos enmarcando un pequeño patio central. Al norte de esta estructura, sobre una ampliación de la gran plataforma basal del Grupo B, se extiende otro patio, bastante amplio, que define un plano de plaza 2, dado que al este delimita con la Estructura B-5, una pequeña pirámide que posiblemente haya funcionado como santuario doméstico. Sobre una banqueta que se extiende a través de toda la parte norte y poniente del patio se levantan las Estructuras B-6, un largo edificio con planta en forma de L, y B-7, un edificio más pequeño de planta rectangular.

Al norte del anterior conjunto se observa una escalinata que desciende a un tercer patio, en el que se encuentran las Estructuras B-9 y B-10. La primera de ellas se compone de dos plataformas paralelas que forman el único juego de pelota identificado hasta el momento y con seguridad en Yaxnohcah. La Estructura B-10 es una plataforma baja de planta rectangular. Cabe recordar que la vía o camino que comunica con el Grupo A parte del juego de pelota hacia el norte. Una pequeña aguada, posiblemente artificial, se localiza a tan sólo unas decenas de metros al poniente del juego de pelota.

Hacia el noreste del complejo principal del Grupo B fueron detectados dos grupos de estructuras orientadas en torno a patios. Al este de la plaza central, fuera del área mapeada, se ubicó una plataforma grande de planta cuadrangular, con tres montículos someros en su parte superior, formando una especie de patio elevado. Asimismo, otras estructuras que tampoco pudieron levantarse fueron halladas al poniente de la plaza principal del grupo, sobre una ampliación de la plataforma basal que soporta el conjunto de las Estructuras B-5, B-6 y B-7. Entre ellas destaca una pequeña pirámide de aproximadamente 5 m de altura.

Grupo C

Este grupo, ubicado a 220 m al suroeste del Grupo B, sobre otra elevación natural aprovechada en la orilla norte del bajo del Tomatal, incluye otra gran acrópolis triádica y algunos edificios de menor tamaño, situados sobre una gran terraza artificial que añade mayor altura a la colina natural sobre la que desplanta el conjunto (figura 4.80; Anexo 3: plano 11).

La Estructura C-1 se ubica hacia la orilla sur de la gran terraza y tiene su acceso hacia el norte, por donde ascendía una escalinata –al parecer remetida, pero ahora completamente derruida– a la parte superior del basamento; su orientación es prácticamente idéntica a la de la Estructura A-

[25] El grado de destrucción en esta parte de la estructura, sin embargo, no permite asegurar la presencia de cuartos abovedados, siendo probable que la parte superior de la pirámide haya sido una masa sólida, al igual que la Estructura XVI de Uxul (*supra*, p. 64), que expone un saqueo bastante similar.

1. En la parte superior del basamento se ubican tres edificios que hacen de esta construcción una acrópolis triádica como las de tantos sitios del Preclásico Tardío en el Petén, con la única diferencia de que las Estructuras C-1-a, C-1-b y C-1-c de Yaxnohcah no encierran un patio, sino que están dispuestas casi en un mismo eje, aunque los montículos laterales (C-1-b y C-1-c) miran de igual forma hacia el central (C-1a). Este último presenta dos calas de saqueo, una en su parte posterior y otra en su costado noroeste, que dejaron expuestas partes de su núcleo constructivo: parece que el edificio era completamente sólido, sin que tuviera algún cuarto abovedado en su parte superior. Los tres edificios superiores de la Estructura C-1 aparentemente desplantan de una banqueta que ocupa la mitad posterior de la cima del basamento, aunque también es posible que, en lugar de una banqueta, se trate de material de derrumbe de los montículos.

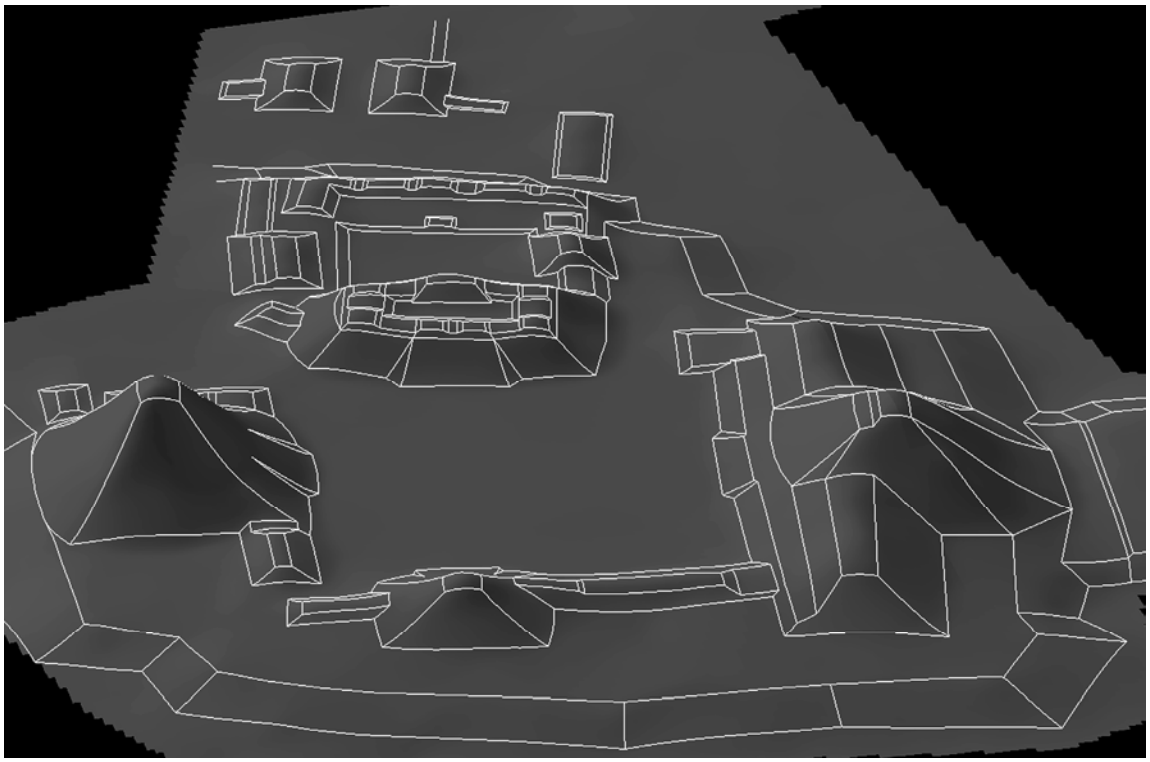


Figura 4.79. Yaxnohcah, modelo digital del Grupo B (por Tomaž Podobnikar), vista hacia el norte (*cf.* Anexo 3: plano 10).

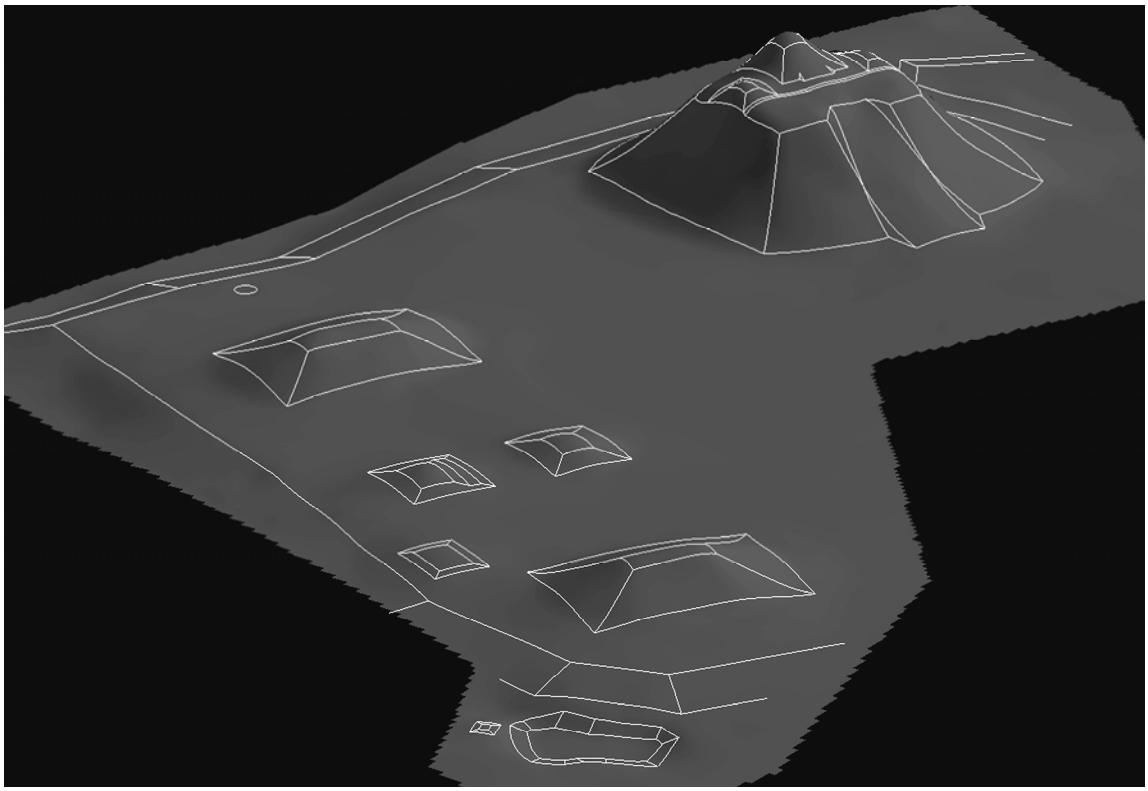


Figura 4.80. Yaxnohcah, modelo digital del Grupo C (por Tomaž Podobnikar), vista hacia el suroeste (*cf.* Anexo 3: plano 11).

Al norte de la Estructura C-1 se extiende una gran explanada que termina en su lado poniente con los taludes de la terraza que sostiene los edificios del grupo, y en su lado norte con el terreno natural. Hacia el noreste se ubica un conjunto formado por las Estructuras C-2, C-3, C-4, C-5 y C-6, que presenta muchas semejanzas con el grupo de la Estructura 50 (juego de pelota sur) de Cerros, Belice (*cf.* Schele y Freidel 1990: 99, 104, Figs. 3:1, 3:5). Las estructuras C-2 y C-6 son

construcciones piramidales de planta rectangular, con alturas no mayores a los 5 m, que encuadran por el sur y por el norte las Estructuras C-3 y C-4, plataformas paralelas más pequeñas de planta cuadrangular. Aunque no hay elementos firmes para asegurar que éstas constituyeran un juego de pelota, como en el caso de Cerros, es curioso que la Estructura C-4 presenta lo que parece ser un desnivel en su lado oeste, como si se tratara de una banqueta.

Al sur de la Estructura C-2, en aparente alineación con su eje central, se halló la boca de un chultún, mientras que en el extremo noreste del Grupo C, por debajo de la terraza que le da sostén a los edificios, observamos una cantera prehispánica, cuyas paredes fueron excavadas en forma bastante recta, dando a este rasgo la apariencia de una "alberca"; es posible que la cavidad, excavada con objeto de extraer piedra, posteriormente haya servido como aljibe para almacenar el agua (*cf.* Scarborough 1998: 139).

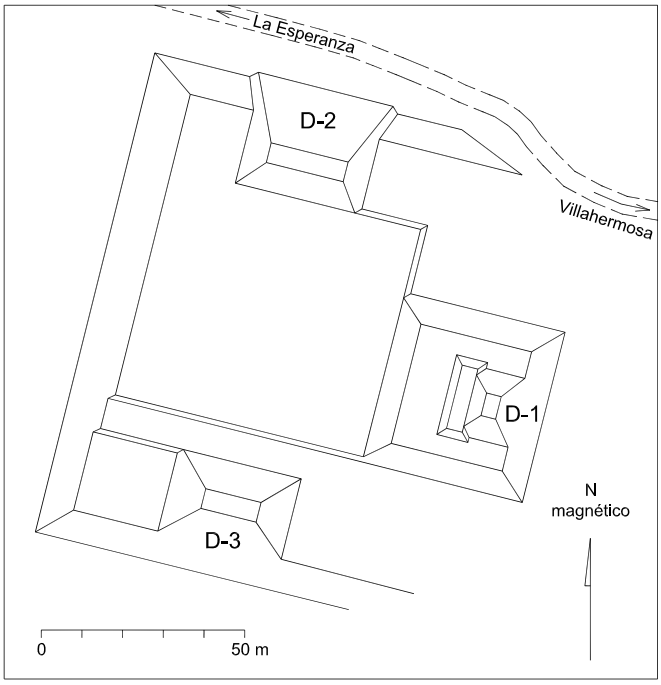


Figura 4.81. Yaxnohcah, croquis del Grupo D (levantamiento y dibujo: Atasta Flores Esquivel).

Grupo D

Ubicado a unos 800 m al sureste del Grupo A, el Grupo D consiste en una gran terraza cuadrangular, construida sobre la ladera de una elevación natural situada en la orilla noreste del bajo del Tomatal. Tres estructuras que se levantan sobre la terraza, distribuidas en un arreglo similar al de los grupos triádicos, delimitan una plaza elevada abierta hacia el poniente, en dirección a los grupos A y B del sitio; por ese lado seguramente ascendía una escalinata desde el desplante de la terraza hasta la plaza elevada. En el lado oriente de la plaza se alza la Estructura D-1, un basamento de planta cuadrangular, con una escalinata en su lado poniente y un pequeño edificio en su extremo este. Los lados norte y sur de la plaza los ocupan las Estructuras D-2 y D-3, dos edificios de planta rectangular, más pequeños que el anterior, formando los componentes laterales del arreglo triádico que parece conformar este grupo. No se encontraron evidencias de saqueo ni restos de arquitectura en pie, pero la asociación de este grupo con el resto de Yaxnohcah resulta evidente (figura 4.81).

Grupo E

El Grupo E de Yaxnohcah, ubicado al sureste de los grupos A, B y C y al suroeste del Grupo D, sobre una península de terreno alto en el bajo del Tomatal, se compone de dos conjuntos que por su concepción arquitectónica y espacial podemos considerar como "gemelos" o "replicantes", dado que cada uno de ellos consiste en una acrópolis con varios edificios dispuestos de forma similar (Anexo 3: plano 12).

La plataforma que sostiene la Acrópolis Norte, de 140 m de largo y 100 m de ancho, presenta una altura mayor en su lado oeste, debido a que en esa dirección el terreno desciende hacia el bajo del Tomatal. En sus costados este y oeste, cerca de su extremo norte, la plataforma presenta dos extensiones que acaso hayan sido rampas de acceso a su parte superior, aunque su acceso formal seguramente se hallaba en su lado norte. En el extremo sur de la gran nivelación se ubica la Estructura E-1, un basamento cuadrangular sobre el que desplanta la estructura piramidal E-1-a, que tal vez soportaba un edificio abovedado de mampostería en su parte superior. Una pequeña plataforma rectangular (Estructura E-1-b) se extiende desde la esquina noroeste de la Estructura E-1a, como si se tratara de uno de los edificios laterales de un conjunto triádico, lo que podría confirmarse por la posible presencia de una segunda plataforma, muy somera, en el lado este del patio dominado por la Estructura E-1-a.

En su lado este la Estructura E-1 tiene adosada una plataforma cuadrangular (Estructura E-1-d); al norte de ésta se halla otra plataforma más pequeña de planta similar (Estructura E-2). En las esquinas noreste y noroeste de la plataforma basal que sostiene la totalidad de los edificios del complejo, se ubican las Estructuras E-3 y E-4, respectivamente. Se trata de pequeños montículos que parecen enmarcar el acceso a la parte superior de la gran plataforma. En ninguna de las construcciones de la Acrópolis Norte se observaron evidencias de saqueos.

La Acrópolis Sur se ubica a 150 m al sureste de la anterior y es de mayores dimensiones que aquella, destacando la altura de su plataforma basal, también mayor en su lado oeste, y sus 170 m de largo y 115 m de ancho. Hacia su parte central se levanta la Estructura E-6, un amplio basamento cuadrangular orientado con su frente al norte, tal como su contraparte (la Estructura E-1) en la Acrópolis Norte. El basamento sostiene en su parte superior la Estructura E-6-a, un edificio piramidal que se encontró completamente derruido, pero posiblemente soportaba un templo abovedado. En su costado oeste se halló una cala de saqueo, que constituye la única mutilación de origen reciente presente en el Grupo E. En las orillas de la plazuela sobre el basamento se encuentran también dos pequeñas plataformas laterales (Estructuras E-6-b y E-6-c), aunque situadas de forma bastante asimétrica como para constituir, junto con la Estructura E-6a, una típica configuración triádica.

A espaldas de la Estructura E-6 se halla adosada una plataforma cuadrangular (Estructura E-7) con cuatro pequeños montículos que enmarcan un patio. Éste queda abierto hacia el este, por lo que suponemos que en esa dirección se accedía a la parte superior de la estructura.

Sobre la orilla poniente de la gran plataforma basal, al noroeste de la Estructura E-6, se ubica la Estructura E-8, una peculiar plataforma con planta aparentemente circular, que tiene paralelos interesantes en las dos plataformas que bordean la Estructura A-1 (*v. supra*).

La orilla norte de la gran plataforma da sostén a las Estructuras E-9 y E-10, la primera un edificio de planta rectangular y la segunda una pequeña pirámide, que acaso son una replicación a mayor escala de las Estructuras E-3 y E-4 de la Acrópolis Norte. Al oriente la gran plataforma tiene una altura mucho menor, pues el terreno natural en algunas partes alcanza casi su mismo nivel; en esta dirección se hallan al menos dos canteras.

Grupo F

Este grupo, situado a 1.5 km al noreste del Grupo A, casi en el borde del bajo El Laberinto, consiste en una enorme plataforma rectangular de casi 250 m de largo y 100 m de ancho, que proporciona sostén a varios edificios en su parte superior (Anexo 3: plano 13).

La plataforma es en su mayor parte una construcción artificial, pues únicamente se hace evidente el aprovechamiento del relieve natural en su extremo sureste. Los edificios en su parte superior varían desde pequeños montículos cuadrangulares hasta un gran basamento (Estructura F-1), en su forma y planta similar a la Estructura 6 de Cerros, en el norte de Belice (*cf.* Schele y Freidel 1990: 117ss, Fig. 3:16; Walker 2004: Fig. 15), así como a la Estructura 5 de Cival, en el noreste de Guatemala (Estrada-Belli *et al.* 2003: 60, Fig. 2); ambas datan del Preclásico, periodo al que, según lo indica la cerámica de superficie, pertenece también el Grupo F de Yaxnohcah. Sobre el basamento F-1 desplantan varios edificios que delimitan un patio. El extremo norte lo ocupa la Estructura F-1-a, una construcción piramidal que posiblemente sostenía un templo con cuartos en su parte superior y que se halla flanqueada por los Edificios F-1-b y F-1-h, dos pequeños montículos laterales que remiten a una concepción arquitectónica de tipo triádico. Las demás construcciones sobre el basamento son plataformas cuadrangulares de baja altura, incluyendo la Estructura F-1-e, a la que subía la escalinata y cuya ubicación y características recuerdan al "*portal building*" o Edificio E de la Estructura 6 de Cerros, Belice (Walker 2004: Fig. 15).

La Estructura F-2 es un edificio alargado de planta rectangular, posiblemente con una doble hilera de cuartos en su interior, que se extiende al este del basamento descrito, sobre la orilla norte de la gran plataforma, mirando hacia una especie de plaza al sur.

En su extremo este la gran plataforma del Grupo F se hace un poco más angosta, y de su esquina sureste se desprende un posible *sacbé* que sigue la misma dirección y desciende hacia una aguada situada en la orilla del bajo El Laberinto. En ambos lados de este presunto camino, cerca de la gran plataforma, se hallaron algunas canteras prehispánicas.

Sobre el lado oriente de la gran plataforma se encuentran las Estructuras F-3, F-4 y F-5. La primera es un pequeño montículo piramidal, con una plataforma cuadrangular adosada, mientras que la segunda es otra plataforma similar a la anterior. La Estructura F-5, ubicada al sur de las anteriores, es un edificio de planta rectangular, seguramente con cuartos en su interior, similar a la Estructura F-2, aunque más pequeña. Hacia el este y el oeste de esta última construcción, situadas respectivamente sobre las orillas sur y oriente de la gran plataforma, se localizan dos pequeñas plataformas cuadrangulares. Sobre la segunda de ellas se encontró un pesado bloque de piedra caliza, totalmente liso, con unas dimensiones de 1.11 m × 1.05 m × 16 cm, cuya función nos es completamente desconocida.

En la orilla superior del lado sur de la gran plataforma se observan cinco depresiones a intervalos más o menos regulares, que posiblemente sean la evidencia de un mismo número de escalinatas remetidas.

Las Estructuras F-6, F-7 y F-8 se hallan en el extremo oeste de la gran plataforma. La primera es un montículo piramidal en su esquina suroeste, la segunda una pequeña plataforma cuadrangular, y la tercera otro pequeño montículo piramidal situado cerca de la esquina noroeste de la gran plataforma. Debajo de ésta, pegadas a su orilla norte, se ubican las Estructuras F-9 y F-10, edificios de planta rectangular, posiblemente habitacionales; a unos cuantos metros al norte de ellos observamos dos chultunes. Otro posible chultún se encontró en una nivelación adosada al poniente de la gran plataforma, y otros tres posibles chultunes más se hallaron alineados al sur de la gran plataforma, donde el raspado de un viejo camino maderero hace difícil su inequívoca identificación como tales.

Al noroeste del Grupo F, sobre las estribaciones naturales que se extienden en esa dirección, uno de los trabajadores reportó la presencia de gran cantidad de plataformas habitacionales o "caballos".

Grupos periféricos

En los alrededores de los núcleos monumentales anteriormente descritos encontramos varios grupos de estructuras que seguramente pertenecían al mismo asentamiento y cuya ubicación está señalada en el mapa C-3 del Anexo 1. No cabe duda, sin embargo, de que existen muchos más grupos periféricos que no fueron advertidos, ya que el área no fue recorrida de modo sistemático. Algunos de los grupos observados se describen a continuación.

A poco menos de 600 m al sureste del Grupo D se localiza, a ambos lados de la brecha que va de Villahermosa hacia el poniente, el grupo Yax-1 (figura 4.82). En su extremo poniente se encuentran cinco pequeños edificios rectangulares, con alturas no mayores a los 2 m y orientados en torno a un extenso patio, ligeramente elevado con respecto al terreno circundante, por lo menos en su lado sur. A unos 100 m hacia el sureste se ubican, a ambos lados del camino, dos plataformas rectangulares, con alturas de cerca de 2 m. Más al oriente e inmediatamente al norte del camino se halla un grupo de patio formado por cuatro estructuras cuyas alturas son de unos 2 m, con excepción del montículo poniente que se eleva a aproximadamente 3.5 m; la estructura oriente presenta una depresión en su parte central, bordeada por seis pequeñas prominencias de alturas cercanas a 1 m. A cerca de 60 m hacia el sureste y del otro lado del callejón observamos dos pequeñas plataformas rectangulares, con alturas no mayores a los 2 m y delineando un patio abierto hacia el norte y el este, en el que se halló una batea o metate labrado en piedra caliza.

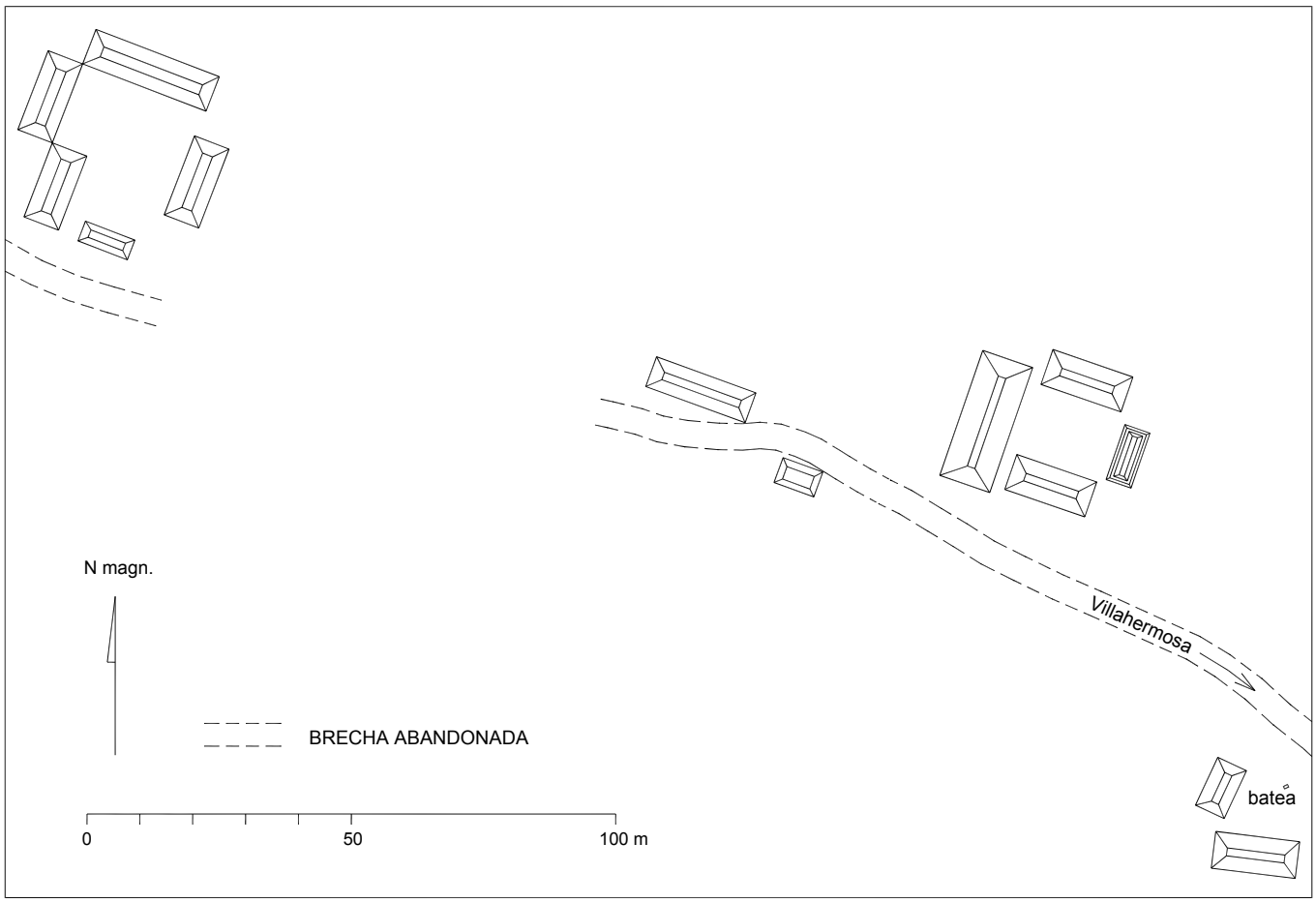


Figura 4.82. Yaxnohcah, croquis del grupo Yax-1 (levantamiento y dibujo: Atasta Flores Esquivel).

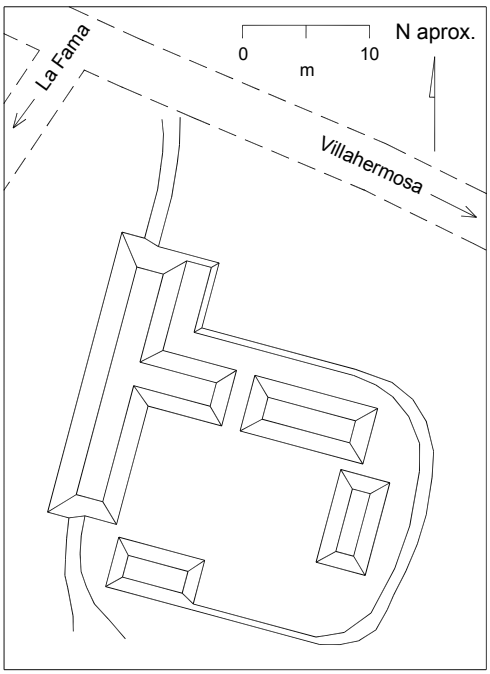


Figura 4.83. Yaxnohcah, croquis del grupo Yax-2 (levantamiento y dibujo: Atasta Flores Esquivel).

A unos 600 m al noroeste del Grupo A se localiza el Grupo Yax-2; se trata de varios montículos situados cerca del crucero que forman el antiguo callejón de Villahermosa a La Esperanza y el que conduce hacia el suroeste, al anterior campamento chiclero de La Fama. Inmediatamente al sur del crucero se ubica un grupo de patio conformado por al menos cuatro estructuras de tipo habitacional, construidas sobre una baja plataforma y con alturas de hasta 2 m (figura 4.83).

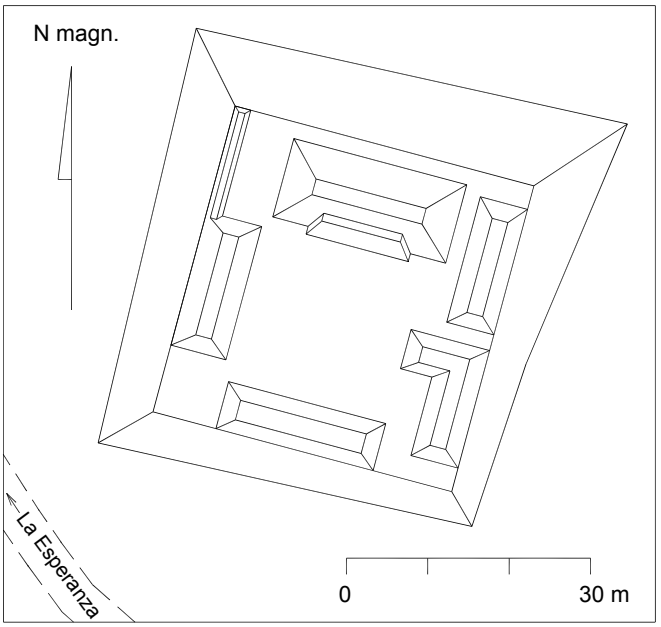


Figura 4.84. Yaxnohcah, croquis del grupo Yax-3 (levantamiento y dibujo: Atasta Flores Esquivel).

A 300 m más hacia el noroeste se encontró el conjunto Yax-3, compuesto por cinco edificios de planta rectangular, que encuadran un patio en la parte superior de una plataforma cuadrangular, cuya altura varía entre 2 m en el lado sur y 6 m en la esquina noreste, debido a la diferencia de nivel en el terreno circundante. Al parecer, las esquinas de la plataforma basal eran redondeadas y quizá remetidas, muy al estilo de la

arquitectura del Petén. El edificio en el costado norte del patio se eleva casi 4 m por encima del nivel de la plazuela; en su lado sur presenta los restos de una escalinata, que permitía el acceso a lo que parece haber sido una galería de cuartos con tres entradas, según lo sugieren las depresiones en la parte superior del montículo. Las demás estructuras que encierran el patio son de menores dimensiones, con alturas de hasta 2 m. Del montículo poniente se extiende hacia el norte un bordo o muro de piedras que llega hasta la esquina noroeste de la plataforma basal (figura 4.84).

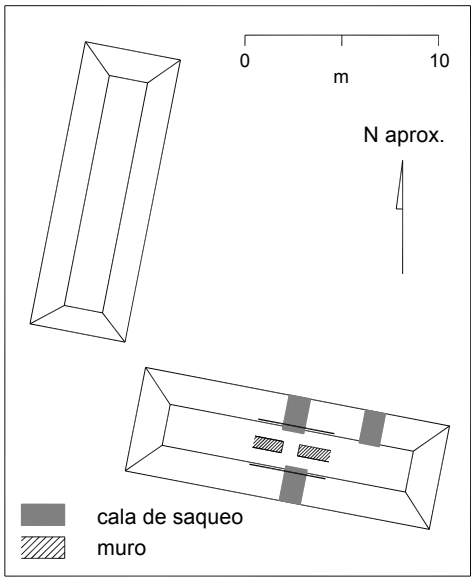


Figura 4.85. Yaxnohcah, croquis del grupo Yax-4 (levantamiento y dibujo: Atasta Flores Esquivel).

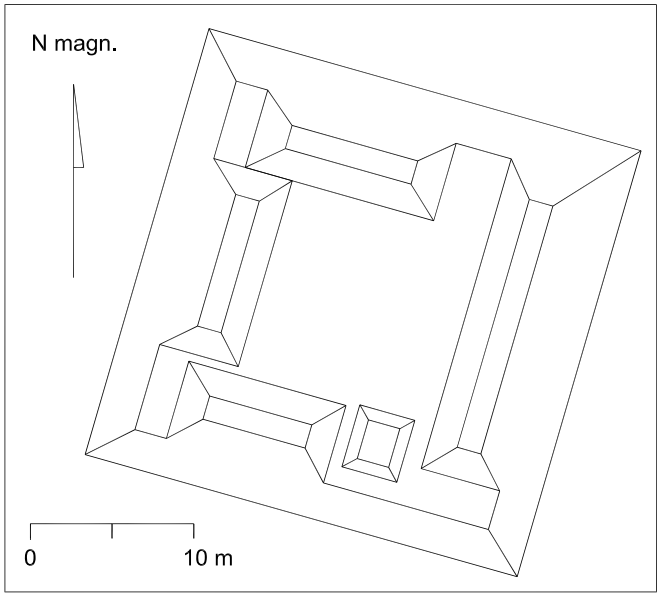


Figura 4.86. Yaxnohcah, croquis del cuadrángulo al noreste del Grupo A (levantamiento y dibujo: Atasta Flores Esquivel).

Del lado oriente del callejón hacia La Fama, a 500 m al noroeste del Grupo C de Yaxnohcah, encontramos el grupo Yax-4, que se compone de dos pequeñas estructuras de planta rectangular. La estructura sur, de cerca de 2.5 m de altura, es la de mayores dimensiones; dos de sus tres calas de saqueo se encuentran en la parte media del montículo, permitiendo observar en su interior dos largas y delgadas crujías paralelas separadas por un muro central y comunicadas entre sí mediante al menos un vano situado hacia el centro de la construcción (figura 4.85).

Varios grupos de montículos fueron observados en el área entre los Grupos A y F. A 230 m al noreste de la Estructura A-1 se sitúa una plataforma cuadrangular, que en su parte superior sostiene cinco montículos rectangulares dispuestos alrededor de un patio (figura 4.86).

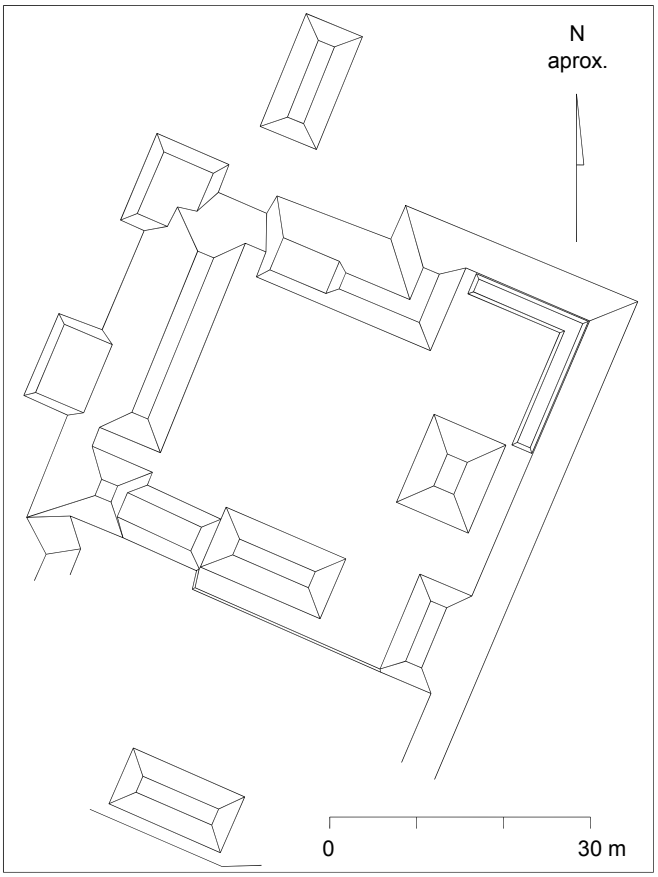


Figura 4.87. Yaxnohcah, croquis del grupo Yax-5 (levantamiento y dibujo: Atasta Flores Esquivel).

A 500 m más hacia el noreste se localiza el grupo Yax-5, construido casi en su totalidad sobre una plataforma cuadrangular de hasta 3 m de altura, que en su lado sur parece nivelarse con el terreno natural. Las estructuras sobre la plataforma delimitan una plazuela, conformando un conjunto de tipo plano de plaza 2 (*cf.* Becker 1971; 1991; 2004). La estructura piramidal del lado este tiene cerca de 3.5 m de altura sobre el nivel de la plaza. Al noreste de la pirámide se extiende una especie de muro, bordeando toda la orilla de la esquina noreste de la plataforma. En el costado norte el patio limita con un edificio cuya planta tiene forma de L y, en su lado poniente, con un edificio alargado de planta rectangular, con los restos posibles de cámaras abovedadas. Por el lado sur la plazuela queda enmarcada por cuatro pequeñas construcciones; entre dos de estos montículos se abre un pasillo que conduce, mediante un escalón todavía perfectamente visible, a un segundo patio de menores dimensiones, que en su lado sur queda enmarcado por otro pequeño montículo de planta rectangular. La gran plataforma basal tiene adosadas, en su costado poniente y en su esquina noroeste, un par de plataformas pequeñas; un poco más al norte de éstas se halla otro pequeño edificio de planta rectangular (figura 4.87).

Finalmente, el grupo Yax-6 se ubica a aproximadamente 400 m al suroeste del Grupo F. Se trata de cuatro pequeños edificios de planta rectangular que desplantan sobre una

plataforma de 25 m por lado. De estos edificios, el que se ubica al este parece ser el de mayor importancia, dado su mayor tamaño, aunque ninguno sobrepasa los 2 m de altura. El conjunto presenta una desviación aproximada de 8º al este del norte magnético.

Algunas observaciones

Los fragmentos cerámicos encontrados en distintos sectores de Yaxnohcah, sobre todo en calas de saqueo, indican un largo periodo de ocupación que comienza en el Preclásico Medio y termina a finales del periodo Clásico (v. capítulo 7). Con los datos disponibles resulta difícil profundizar en las cuestiones acerca de las etapas de desarrollo del sitio; sin embargo, el hecho de que, pese a su magnitud, no se han encontrado más que dos monumentos esculpidos en toda el área examinada –una estela y un posible altar en la Estructura A-1–, así como las características de varios edificios monumentales –particularmente su voluminosidad, los patrones triádicos y, en el caso del Grupo B, el conjunto de tipo Grupo E de Uaxactún–, sugieren que Yaxnohcah vivió su mayor florecimiento durante los periodos Preclásico y Clásico Temprano.

Centros medianos

Candzibaantún (mapa C-3)

El sitio se localiza en la parte sur de la Reserva de la Biósfera de Calakmul, a 7 km al sursudoeste de la anterior central chiclera de Villahermosa y de 2 a 4 km al norte de la frontera entre México y Guatemala. Diversos grupos arquitectónicos ocupan las elevaciones naturales situadas al oriente y al sur de un extenso bajo. El sitio fue localizado en el 2005 por medio de fotos aéreas (CONABIO 1995-96), en las que detectamos el grupo principal, con una estructura piramidal que se destacaba en la cumbre de un cerro. El nombre *Candzibaantún* ("cuatro piedras con escritura", en maya yucateco) fue elegido en alusión a la presencia de cuatro estelas con restos de glifos (*infra*).

La cima del cerro en el que se ubica el grupo principal describe una forma similar a una U (Anexo 3: plano 14). En su parte sureste se alza un conjunto de tres edificios, que por sus formas y distribución constituyen un arreglo similar a los del tipo triádico, tan comunes en las tierras bajas centrales durante el Preclásico Tardío y el Clásico Temprano, con la diferencia de que en este caso las construcciones desplantan de una nivelación artificial del mismo cerro, y no de un basamento completamente artificial del tipo acrópolis. Estos edificios conforman una plaza de 35 m de largo y 23 m de ancho, que delimita en su lado sur con la Estructura 1; se trata de una pirámide de 12 m de altura, con su acceso orientado al norte, donde se observan los restos de una escalinata muy destruida que ascendía a un edificio o cuerpo superior, posiblemente un templo, en el que se encontró, todavía erguida, la Estela 1. Las esquinas de los cuerpos que formaban la pirámide eran redondeadas y se hallaban remetidas, como se puede observar en la que todavía se conserva en pie, hacia la parte media del extremo suroeste de la pirámide. Al parecer, ésta tenía en su lado sur una moldura de tipo delantal, típica del estilo arquitectónico del Petén. Una cala de saqueo se encontró a lo largo de la esquina noreste de la pirámide y otra en su costado poniente, hacia lo que parece ser el desplante de la construcción en su parte superior. Esta última se halló también saqueada mediante la excavación de un pozo practicada arriba, en su parte central, con la clara intención de desenterrar la Estela 1. Aunque sus superficies están bastante erosionadas y sus partes superiores desprendidas, la estela, mirando hacia el norte, todavía conserva restos del relieve en su frente y de inscripciones en sus lados (figuras 4.88 y 4.89). Las dimensiones máximas del fragmento encontrado en su lugar original son de 2.02 m de largo, 1.34 m de ancho y 0.49 m de grosor; un par de fragmentos de su parte superior se encontraron en el talud sur de la pirámide.

Una gran plataforma cuadrangular se halla adosada al costado oriente de la pirámide, constituyendo seguramente una adición posterior. La parte superior de la plataforma presenta un desnivel en su lado norte, ya que en su extremo sur fue construida una banqueta o plataforma pequeña, que pudo dar sostén a una construcción de materiales perecederos. En su costado sur la plataforma tiene adosados un par de montículos que acaso fueran un acceso a su parte superior, desde el lado contrario a la plaza. Una gran terraza artificial, que amplió la ladera natural del cerro en su lado sur, enmarca la pirámide en su parte posterior.

En la plaza frente a la Estructura 1 se encontraron erguidas las Estelas 2, 3 y 4, alineadas en sentido este-oeste (figuras 4.90-4.97). La Estela 2, en el extremo oriente, mide 3.36 m de alto, 1.31 m de ancho y 0.44 m de grueso; la Estela 3 ocupa el lugar central y tiene 3.15 m de alto, 1.35 m de ancho y 0.52 m de grueso, mientras que la Estela 4, al oeste de las anteriores, mide 3.65 m de alto, 1.30 m de ancho y 0.55 m de grueso. También estos monumentos, así como la Estela 1, tienen sus superficies esculpidas muy erosionadas; sin embargo, en el lado derecho de la Estela 2 se distingue claramente una Serie Inicial con la fecha 8.18.0.0.0 12 Ahau (figura 4.93), mientras que en el lado izquierdo de la Estela 3 pueden discernirse, además del Glifo Introductor de la Serie Inicial, suficientes porciones de los glifos como para afirmar que también este monumento registraba la misma fecha (figura 4.94). El contenido iconográfico y epigráfico de las cuatro estelas se presenta en el capítulo 8.

En los costados este y oeste de la plaza se hallan las Estructuras 2 y 3, que constituyen los edificios laterales del conjunto "triádico" del sitio. Ambas son construcciones de planta cuadrangular y al parecer tenían sus accesos orientados hacia la plaza; cada una posiblemente soportaba un cuarto de mampostería, aunque no es posible asegurarlo, debido a que los dos edificios están completamente derruidos. La Estructura 2 presenta una vieja cala de saqueo en su lado oeste, que destruyó grandes porciones de su parte superior y dejó expuestas muchas de las piedras de su relleno. La Estructura 3, por su parte, tiene dos pequeñas calas de saqueo en su costado sur.

En el centro de la plaza, justo en la intersección de los ejes centrales de las Estructuras 1, 2 y 3, se encontró un pequeño adoratorio de planta cuadrangular. Al norte, la plaza limita con el desnivel de una terraza artificial, por donde se accedía al conjunto por medio de una escalinata, cuyos bloques se hallan todavía expuestos y más o menos acomodados en su

lugar original. Esta escalinata desciende hasta el comienzo de una calzada o *sacbé*, que se extiende en ligera pendiente por 60 m hacia el norte, llegando hasta la Estructura 4, una pequeña terraza cuadrangular que da sostén a una somera plataforma rectangular en su orilla norte, de no más de 50 cm de altura.

Al oeste de la Estructura 1 se halló un afloramiento calizo natural, que aparentemente fue aprovechado como plataforma, pues partes de sus orillas fueron talladas para conferirle una planta rectangular con sus bordes muy rectos. Más al poniente, sobre el declive del cerro, se registraron dos pequeñas plataformas rectangulares de poca altura.

En el extremo poniente de la parte alta del cerro se ubica un conjunto arquitectónico cuya función era en apariencia distinta a la del grupo anterior, pues se compone únicamente de tres edificios y algunos elementos asociados que sugieren funciones residenciales o administrativas. El grupo gira en torno a la Estructura 6, un gran edificio de planta rectangular con su acceso orientado al este, donde tiene una plataforma o escalinata adosada y por donde se ascendía a una especie de vestíbulo, previo a lo que debió ser la entrada a la galería de cuartos que aparentemente contiene el edificio en su interior; en sus extremos norte y sur sobresalen de la construcción dos "brazos" que se prolongan hacia el este, posible evidencia de cuartos laterales de la galería principal. Tanto por sus características formales como por su orientación y dimensiones, la Estructura 6 recuerda al edificio poniente del cuandrángulo principal (grupo PR-1) de Pared de Los Reyes, que también presenta dos prolongaciones laterales y un "vestíbulo" en su parte frontal (*v. infra*, pp. 101ss).

Inmediatamente al poniente de la Estructura 6 se hallaron tres pequeñas canteras que, después de haber tenido esta función, posiblemente hayan servido como aljibes para almacenar el agua. Más al oeste se levanta la pequeña Estructura 7, ubicada sobre una terraza acondicionada, cuya orilla poniente se confunde con la ladera del cerro. Hacia el sur se localiza la Estructura 8, asociada a otra cantera. En el área entre las Estructuras 1 y 6 observamos vestigios de nivelaciones y una cantera.

Figura 4.88. Candzibaantún, Estela 1, frente.

Figura 4.89. Candzibaantún. Estela 1, lado derecho.

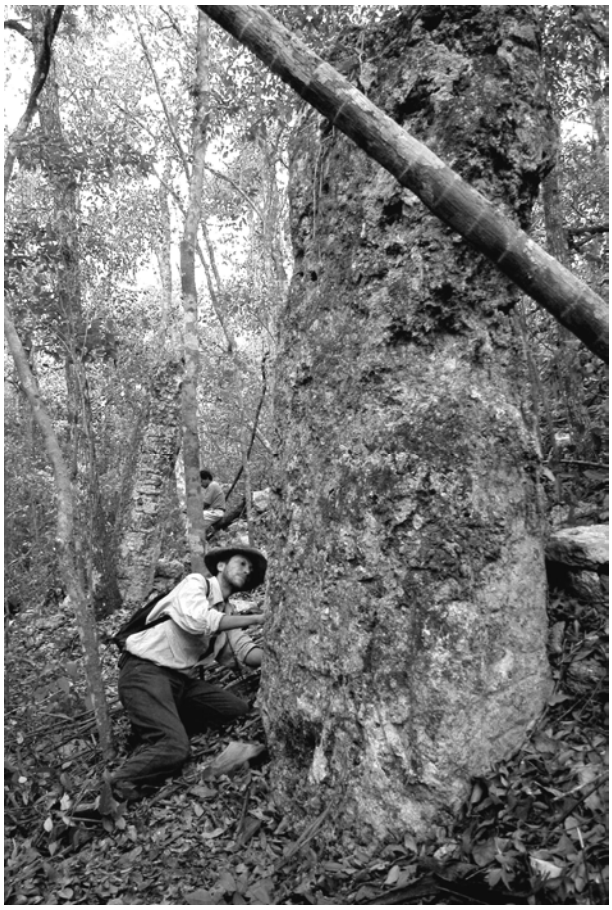


Figura 4.90. Candzibaantún, Estelas 2 y 3, vista hacia el oriente.

Figura 4.91. Candzibaantún, Estelas 3 y 4, vista hacia el oriente.

Figura 4.92. Candzibaantún, Estela 2, lado izquierdo.

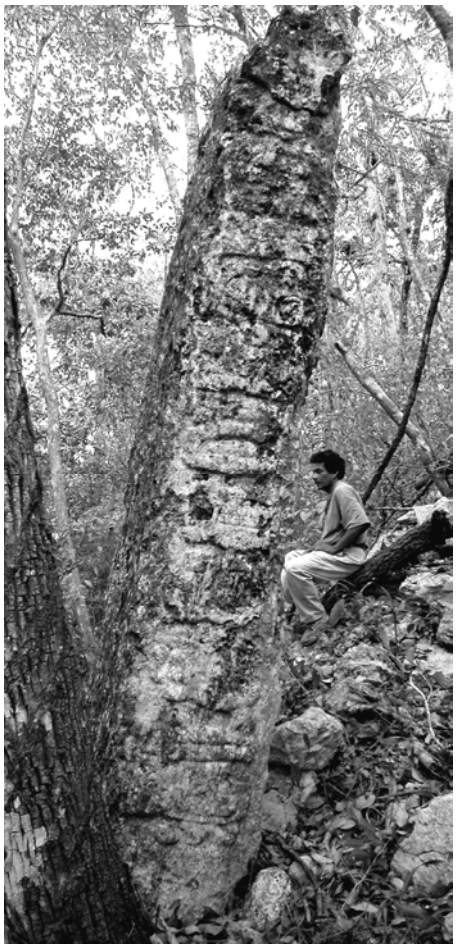


Figura 4.93. Candzibaantún, Estela 2, lado derecho.

Figura 4.94. Candzibaantún, Estela 3, lado izquierdo.

Figura 4.95. Candzibaantún, Estela 4, cara frontal.

Figura 4.96. Candzibaantún, Estela 4, lado izquierdo.

Figura 4.97. Candzibaantún, Estela 4, lado derecho.

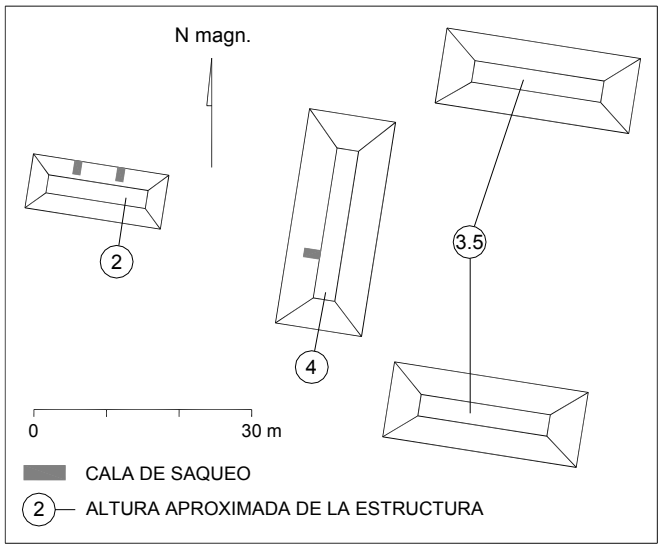


Figura 4.98. Candzibaantún, croquis del grupo Can-2 (levantamiento y dibujo: Atasta Flores Esquivel).

En el cerro ubicado a 1 km al oriente del conjunto principal observamos una cantera y diversos grupos de patio, con estructuras de hasta 4 m de altura (grupo Can-1). Recorriendo el área al suroeste del conjunto principal, hasta 2 km de distancia, encontramos numerosos montículos, mayormente arreglados en grupos de patio, así como dos canteras. El más grande de los grupos observados en esta parte se localiza sobre una elevación natural a 1.1 km al suroeste del núcleo de Candzibaantún (Can-2). Consiste en cuatro montículos de planta rectangular, tres de los cuales encierran una plaza abierta hacia el oriente y terminando con el descenso del terreno. La estructura más grande, de unos 4 m de altura, se ubica en el costado poniente de la plaza; al parecer se trata de un edificio con tres entradas, pues los vanos de éstas se infieren de las depresiones observadas en su parte superior. En su costado oeste se aprecia una vieja cala de saqueo. Hacia el poniente se ubica el montículo más pequeño del grupo, con dos calas de saqueo en su cara norte (figura 4.98).

Aunque no se puede clasificar como centro mayor, Candzibaantún es, sin duda, un sitio importante. En vista de su ubicación, es posible que estuviera de alguna manera relacionado con Naachtún, importante centro localizado en Guatemala, a aproximadamente 1 km al sur de la frontera (Ruppert y Denison 1943: 45ss; Reese-Taylor *et al.* 2005). La fecha en la Estela 2 de Candzibaantún, la más temprana de las que se conocen, hasta el momento, en los sitios mayas en México, corresponde al año 396 d.C. (v. capítulo 8). También algunos de los rasgos arquitectónicos aun discernibles en los edificios, así como el arreglo triádico en el grupo

principal, indican que la ocupación del sitio se remonta por lo menos al Clásico Temprano.

Cheyokolnah (mapa C-3)

El sitio se ubica en la parte sur de la Reserva de la Biósfera de Calakmul, sobre terrenos elevados a 14 km al suroeste de la anterior central chiclera de Villahermosa y a 9 km al suroeste del núcleo del sitio arqueológico de Yaxnohcah (*supra*, pp. 66ss). A medio kilómetro hacia el poniente se encuentra la orilla de un extenso bajo, mientras que a 600 m hacia el noreste se localiza, en la orilla de otro bajo, una aguada, junto a la cual estaba antaño el campamento chiclero llamado El Tintal. Aunque los chicleros anteriormente se referían con este nombre también a las ruinas en la cercanía, decidimos rebautizarlas, para evitar la confusión con el relativamente cercano sitio de Tintal ubicado en la Cuenca del Mirador, en el Petén guatemalteco. El nombre *Cheyokol-nah*, que en maya yucateco significa "árbol sobre la casa", fue escogido en alusión a la Estructura 1-a, abrazada por múltiples raíces de árbol de matapalo (figuras 4.100 y 4.101).

Al sitio llegamos por primera vez en el 2004, guiados por el chiclero Guadalupe Lozano, después de reabrir un callejón abandonado que conduce desde el camino que anteriormente conectaba las centrales chicleras de Villahermosa y La Esperanza hacia el suroeste y pasa por la aguada y el anterior campamento de La Fama. En el 2005 volvimos al sitio, para ampliar el registro fotográfico y complementar el croquis realizado en la temporada anterior.

Los edificios de mayor elaboración se agrupan alrededor de una plaza rectangular cuyos lados miden aproximadamente 70 y 50 m (figura 4.99). En el flanco oriente de la plaza se encuentra la Estructura 1, con elementos arquitectónicos expuestos: sobre una plataforma que se eleva entre 4 y 5 m por encima del nivel de la plaza se ubican restos de cuatro edificios de mampostería. La Estructura 1-a se alza sobre la parte central de la gran plataforma. Las raíces y los troncos de un par de enormes árboles de matapalo (*Ficus sp.*) lo envuelven casi por completo (figuras 4.100 y 4.101). Su estado de conservación, junto con el de la Estructura 1-b que describimos adelante, es el más notable del sitio y su característica más llamativa es la de ser uno de los escasos ejemplos en la arquitectura maya que poseen dos pisos superpuestos de forma vertical; este elemento lo encontramos, por ejemplo, en las Estructuras 5D-52 y 5D-65 de la Acrópolis Central de Tikal, ambas del Clásico Tardío (Harrison 1999: 149, 171s), en la torre del Palacio de Palenque, del mismo periodo, y en el pequeño edificio postclásico de Palmol, Quintana Roo (Sanders 1960: 199).

Es probable que originalmente la Estructura 1-a haya sido de planta cuadrangular; actualmente las medidas de su base son de 8.55 m de largo y de casi 5 m de ancho, pero únicamente se conserva en buen estado su lado oriente, es decir, su parte posterior; su fachada frontal miraba hacia la plaza, pero se ha desplomado por completo, llevándose consigo buena parte de los muros laterales que forman los frentes norte y sur de la construcción. Los matapalos que envuelven el edificio han tenido un doble efecto, ya que, por un lado, su crecimiento contribuyó al desplome de grandes porciones de sus fachadas y, por el otro, sus raíces y tallos son hoy en día los únicos elementos que proporcionan sostén a algunas secciones de la construcción, por ejemplo, a los restos de su crestería.

El primer piso de la Estructura 1-a consistía en dos angostos cuartos paralelos, de los que sólo se conserva relativamente completo el posterior, a excepción de su extremo sur y de gran parte del lado oeste de su bóveda. El material de derrumbe ha sepultado los dos cuartos casi hasta la altura de las cornisas de sus bóvedas. La anchura del cuarto posterior del primer piso es de 96 cm hacia la mitad de su altura total, de 88 cm hacia la cornisa de su bóveda, y de 26.5 cm hacia la tapa de la misma. Es observable a simple vista que las paredes del cuarto se van cerrando antes de llegar al arranque de la bóveda. La altura de ésta es de 1.30 m desde su cornisa hasta la tapa; ocho travesaños de madera la reforzaban por pares a diferentes alturas, pero hoy en día sólo se conservan el inferior del extremo norte y el superior del extremo sur, adivinándose los otros seis travesaños únicamente por las cavidades que ocupaban en las paredes de la bóveda. El largo del cuarto posterior no se pudo medir debido a que su muro sur se colapsó completamente, pero se estimó en 6.9 m, con base en la pequeña porción que se conserva del muro meridional del cuarto frontal (cuyo grosor es de 61 cm), así como en el nicho o panel hundido que se ubica en su muro este, el que aparentemente se hallaba centrado con respecto a los extremos longitudinales del cuarto. Este paño remetido tiene una anchura de poco más de 3 m, mientras que su profundidad es de 10 cm (figuras 4.102 y 4.103). Sobre la capa de estuco que cubre la pared oriente hay muchos *graffiti*, probablemente prehispánicos en su gran mayoría (figura 4.104). Del cuarto frontal del primer piso únicamente se conserva el muro (incluyendo partes de la bóveda) que lo separaba del cuarto posterior y pequeñas partes de sus muros laterales. La longitud de la cámara frontal es de 6.73 m, es decir, ligeramente menor a la del cuarto posterior; desconocemos su anchura exacta, debido a que –como ya se mencionó– toda la fachada principal del edificio ha colapsado, junto con grandes porciones de sus muros laterales; sin embargo, por lo que se conservó de éstos, es evidente que la anchura del cuarto anterior era mayor que la del posterior (figura 4.103).

A pesar de que las dos cámaras del primer piso se encontraron sepultadas casi por completo, su altura logró inferirse, debido a que en ambos casos se conservan las tapas de sus bóvedas y que en la esquina sureste del cuarto frontal se pudo observar un pequeño testigo de lo que era su piso; con base en ello se determinó que las crujías tendrían una altura total de aproximadamente 3.9 m (2.60 m desde su piso hasta la cornisa de la bóveda, y 1.30 m desde ésta hasta la tapa de la bóveda). Adicionalmente, se notó una diferencia de nivel de 25 cm entre las cornisas de las bóvedas de ambos cuartos, lo que sugiere que el piso de la cámara posterior estaba en un nivel más alto que el de la frontal, algo común en diversos estilos arquitectónicos del área maya. En los muros de ambos cuartos se observó la presencia de "ventilas" cuadrangulares con un ancho de entre 12 y 15 cm; en lo que queda del muro sur del cuarto frontal se encuentra una diminuta "ventana" de 34 cm de ancho, aproximadamente a 1 m de altura sobre el nivel del piso (figuras 4.103 y 4.105).

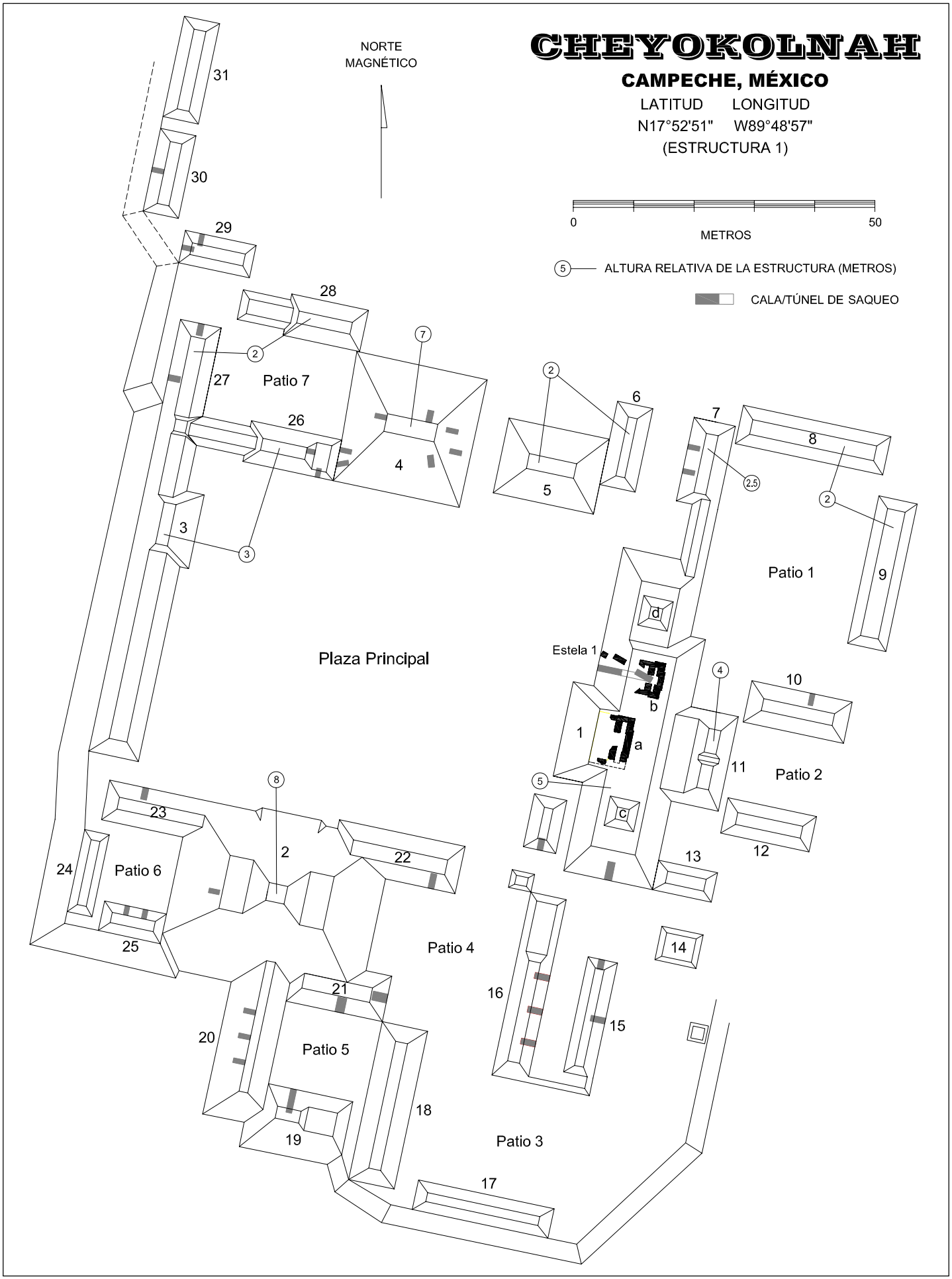


Figura 4.99. Cheyokolnah, croquis del conjunto principal (levantamiento y dibujo: Atasta Flores Esquivel).

Figura 4.100. Cheyokolnah, Estructura 1-a, vista hacia el oriente.

Figura 4.101. Cheyokolnah, Estructura 1-a, fachada oriente.

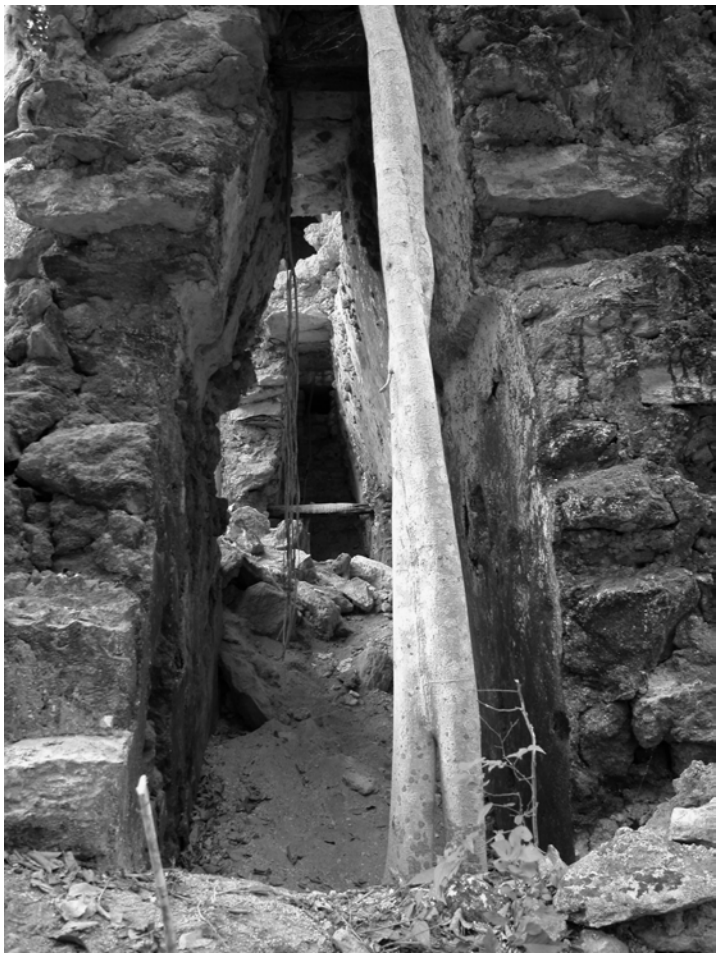


Figura 4.102. Cheyokolnah, Estructura 1-a, vista hacia el norte a lo largo del cuarto posterior del primer piso.

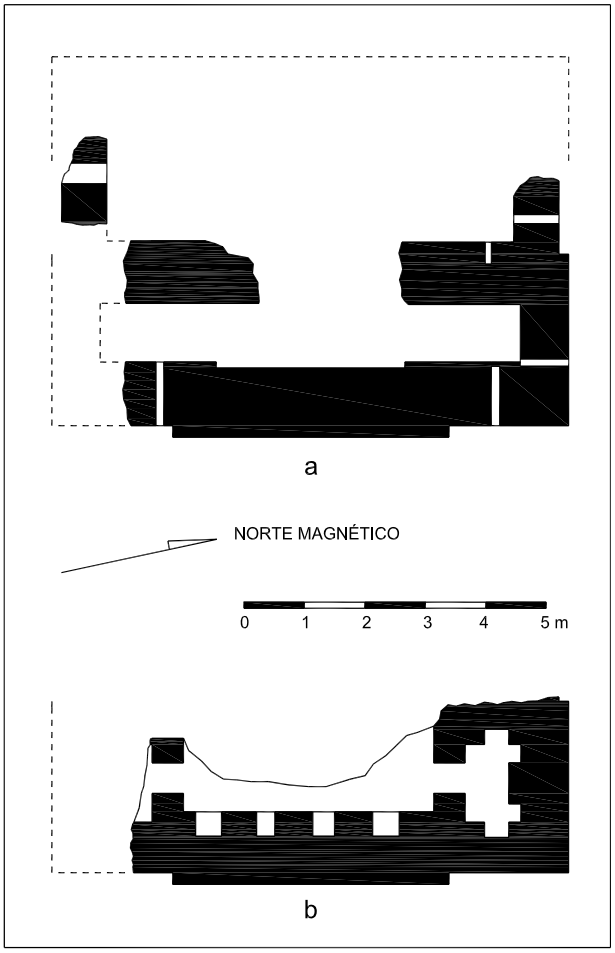


Figura 4.103. Cheyokolnah, Estructura 1-a, plantas del primero (a) y del segundo piso (b) (dibujo: Atasta Flores Esquivel).

No sabemos con certeza si el segundo piso, cuya fachada frontal ha desaparecido por completo, consistía igualmente en dos cámaras paralelas separadas por un muro central, o si se trataba únicamente de una crujía construida sobre la cámara posterior del primer piso, como en el caso del nivel superior de la Estructura 5D-52 de la Acrópolis Central de Tikal. Sea como fuere, este nivel también conserva íntegro su muro posterior y secciones de sus muros laterales, así como la mitad de la bóveda y del piso de la crujía. Ésta fue dividida mediante dos muros internos en un cuarto central y en un par de diminutas cámaras laterales de planta "cruciforme doble" (figura 4.103: b). El cuarto central tenía 4.14 m de largo y una anchura no menor al metro y medio; su característica más sobresaliente la constituyen siete nichos de forma trapezoidal que se hallan en su pared posterior, distribuidos en dos hileras –cuatro abajo y tres arriba– cuya separación es de 20 cm. En la primera hilera cada uno de los nichos tiene una profundidad de hasta 40 cm, sus anchuras varían entre 30 y 44 cm en su base y entre 20 y 32 cm en su parte superior, y su altura es de aproximadamente 1 m; los nichos del segundo nivel o hilera, por su parte, tienen alturas y anchuras de 65 y 32 cm, respectivamente.[26] Finalmente, por encima de los nichos se observan los agujeros que alojaban cinco travesaños de madera que daban mayor soporte a la bóveda de la crujía del segundo piso (figuras 4.100, 4.103: b, 4.106 y 4.107).

En cuanto a los pequeños cuartos laterales, el del extremo norte es prácticamente el único que se logró preservar; el del lado sur desapareció casi por completo cuando se desplomó esa parte del edificio. A los cuartos laterales se accede desde el central a través de pequeñas puertas de forma trapezoidal, de 50 cm de ancho en su base y 40 cm en su parte superior, con una altura de 1.2 m. No cabe duda de que estos pequeños cuartos laterales estaban relacionados con el central, pero su función específica nos resulta desconocida (figuras 4.106 y 4.107).

Hacia la parte superior del edificio se observan restos de su crestería, compuesta por dos muros que encuadraban una especie de cámara pequeña; se trata de la crestería del tipo 3 de Ruppert ("solid walls enclosing narrow chambers"), típica del norte del Petén (Ruppert y Denison 1943: 8). La distancia entre esta crestería y la cornisa de la bóveda de la crujía trasera del primer piso es de 7.59 m, lo que nos permite suponer que la altura total del edificio no puede haber sido inferior a los 10 m.

En cuanto a las paredes exteriores del edificio, sólo se conserva en buen estado la posterior y porciones de los muros laterales norte y sur. En la primera de ellas se aprecia una moldura que sobresale 19 cm por encima del resto del muro, y en diversos lugares las paredes todavía conservan partes de los aplanados de estuco con los que fueron recubiertas, los que generalmente tienen un espesor de 1 cm

[26] Según nuestro guía, Guadalupe Lozano, los nichos del segundo piso "no se veían desde afuera" del edificio a mediados de los años 1980, clara sugerencia de que la fachada frontal de toda la construcción todavía se hallaba en pie.

y presentan una coloración negruzca debido a la humedad y la presencia de hongos y líquenes (figura 4.101). Entre los elementos de decoración con que contaba el edificio en sus fachadas, que aún se observan en el escombro de los desplomes, destaca un ornamento de greca modelado en estuco (figura 4.108).

Figura 4.104. Cheyokolnah, Estructura 1-a, *graffiti* sobre la pared oriente del cuarto posterior del primer piso (foto: Nikolai Grube).

Figura 4.105. Cheyokolnah, Estructuras 1-a y 1-b, vista hacia el norte; nótense los dos pisos de la Estructura 1-a y la pequeña ventana en la porción conservada del muro sur del cuarto anterior del primer piso (en el extremo izquierdo inferior de la fotografía).

Figura 4.106. Cheyokolnah, Estructura 1-a, parte sur del segundo piso; obsérvense los nichos en la pared interior oriente.

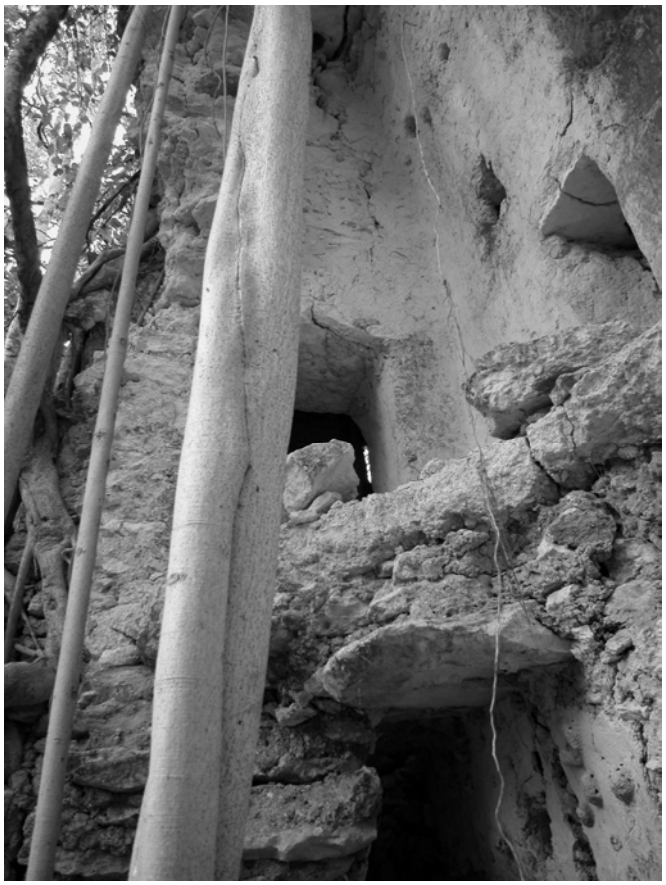


Figura 4.107. Cheyokolnah, Estructura 1-a, parte norte del segundo piso; obsérvense los nichos y las cavidades de los travesaños en la pared interior oriente, así como la pequeña puerta que conduce al cuarto lateral en el extremo norte del segundo nivel.

Flanqueando el Edificio 1-a por los lados norte y sur se hallan las Estructuras 1-b y 1-c. La primera tiene gran parte de su arquitectura todavía en pie y expuesta, aunque su fachada frontal y casi todo el techo han colapsado por completo. En su interior el edificio contiene dos angostas crujías paralelas comunicadas entre sí mediante un vano en la parte media del muro que las divide (figuras 4.99 y 4.105). En amplias porciones de sus muros se conservan aún los aplanados de estuco, y en los perfiles de los derrumbes se observan, entre las juntas de los bloques de piedra, numerosas lascas de pedernal o sílex incrustadas en el mortero a modo de "cuñas". El cuarto frontal se halló en muy malas condiciones, pues fue gravemente mutilado por una cala de saqueo bastante agresiva, que rompió y acabó con grandes partes de sus muros y con la mayor parte del piso, penetrando incluso hasta el cuarto posterior (figura 4.109). Éste fue hallado en mejores condiciones; su anchura es de apenas 47 cm y en su muro oriente se aprecia un enorme nicho o panel hundido, que más bien tiene la forma de un gran vano tapiado, rematado por una bóveda perpendicular con respecto a las que tuvieron los dos cuartos. No sabemos si este "vano" estuvo alguna vez abierto o si fue cerrado al momento mismo de la construcción de la Estructura 1-b, como parte de su proyecto original.

Sobre el talud de la gran plataforma de la Estructura 1, pocos metros debajo del Edificio 1-b, se halló mutilada y partida en dos pedazos la Estela 1, posible "premio" de la excavación de la cala que rompió los pisos del edificio; sus dimensiones máximas son de 326 cm (altura total de ambos fragmentos), 80 cm (ancho) y 50 cm (grosor). Faltan partes de la cara frontal y de las superficies laterales, que fueron cortadas por los saqueadores, pero se conserva la mayor parte del personaje central y de la inscripción en ambos lados. La suposición de que la estela se hallaba originalmente sepultada bajo dichos pisos se basa en su ubicación actual: parece que fue arrastrada desde la cala, ya que su eje longitudinal apuntaba aproximadamente en esa dirección (figuras 4.109-4.111; sobre el contenido del texto, v. capítulo 8).

Figura 4.108. Cheyokolnah, fragmento de la decoración de fachada sobre el talud sur de la Estructura 1-a; vista hacia el oriente.

Figura 4.109. Cheyokolnah, Estructura 1-b y fragmentos de la Estela 1; vista hacia el oriente.

Figura 4.110. Cheyokolnah, Estela 1, lado izquierdo del fragmento inferior.

Otro saqueo, en forma de túnel, que penetró el interior de la plataforma de la Estructura 1 desde el este, reveló la presencia de una subestructura completamente sepultada debajo del Edificio 1-b, a la que denominamos 1-b-sub. Uno de los pocos elementos arquitectónicos que pudieron identificarse en el angosto túnel fue una bóveda de forma trilobulada, recubierta todavía por estuco pintado de rojo en algunas partes, la que posiblemente comunicaba dos cuartos en el interior del edificio enterrado (figura 4.112). Resulta de interés apuntar que dicho tipo de bóveda ha llegado a

considerarse como parte de las innovaciones arquitectónicas habidas en Palenque durante el reinado de Pacal "El Grande", cuando éste mandó construir el Templo Olvidado a mediados del siglo VII d.C. (Schele y Freidel 1990: 225, 467s), pero que en Cheyokolnah podría ser contemporánea a la Estela 1, que data probablemente del año 420 d.C. (v. capítulo 8).

Las Estructuras 1-c y 1-d son actualmente un par de montículos con alturas de cerca de 2 m. El primero de ellos se ubica al sur de los edificios anteriormente descritos, formando con ellos una especie de "tríada" sobre la gran plataforma, mientras que la Estructura 1-d está situada sobre una ampliación de la plataforma hacia su lado norte.

Figura 4.111. Cheyokolnah, Estela 1, lado derecho del fragmento inferior.

Figura 4.112. Cheyokolnah, Estructura 1-b-sub, parte de una bóveda estucada en el túnel de saqueo excavado en el talud poniente.

El plano en la figura 4.99 presenta la distribución y formas del resto de los edificios, a los que nos referiremos a continuación. Al este y noreste de la Estructura 1 se extienden los patios que denominamos 1 y 2. El primero es el cuadrángulo con mayor área después de la plaza principal, delimitado por edificios alargados; la Estructura 7 en su lado poniente estaba conectada con la parte noreste de la Estructura 1 por una hilera de cuartos o tal vez por un ancho muro. El patio 2, inmediatamente al sur del anterior y al este de la Estructura 1, ocupa un área menor y queda abierto hacia el oriente; la Estructura 11, en el costado poniente del patio, está adosada a la Estructura 1 y presenta en su parte media superior una hendidura que podría ser la evidencia del vano de la entrada original del edificio. Al sur de la Estructura 1, sobre una ampliación de la terraza elevada sobre la que se extiende la plaza principal, se ubican otras plataformas rectangulares que forman parte de los patios 3, 4 y 5 del sitio; entre ellas destacan las Estructuras 15 y 16, que delimitan un pasillo interior en la somera plataforma sobre la que se encuentran ambas, y las Estructuras 17 y 18, que forman respectivamente los lados sur y oeste del patio 3.

En su costado meridional la plaza principal de Cheyokolnah limita con las Estructuras 2, 22 y 23. La Estructura 2 es una construcción de tipo piramidal de planta más o menos cuadrangular, que se eleva a una altura aproximada de 8 m sobre el nivel de la plaza y que adquiere unos 3 m de altura adicional en su lado sur, debido al desnivel de la terraza sobre la que se extiende la plaza. En la parte superior de esta pirámide se aprecian los restos de lo que posiblemente haya sido un templo, el que, debido a un probable saqueo, expone en su lado sur una especie de vano o, en su defecto, los restos de una crestería cuyos muros todavía conservan casi por completo los aplanados de estuco que los recubren. Un dato curioso es que, de tratarse de una entrada al edificio

superior de la pirámide, ésta se ubique del lado opuesto a la plaza. Los patios 4, 5 y 6, que colindan con la Estructura 2, están rodeados por montículos alargados. Las Estructuras 19 y 20, en los costados sur y poniente del patio 5, se hallan sobre la orilla de la gran terraza o nivelación que sostiene la plaza principal y los edificios que la rodean. En la parte central de este patio se observan dos oquedades en el piso, resultado de algún colapso o intento de saqueo, las que exponen un relleno de piedras muy bien careadas, que quizá sean evidencia de una o más subestructuras bajo el piso del patio, o de algún sistema de drenaje subterráneo para el mismo, así como del gran trabajo de nivelación y construcción de la terraza elevada.

Sobre la orilla de la gran terraza o nivelación, delimitando la plaza principal por el poniente, se ubica la Estructura 3, compuesta de un edificio alargado, con una longitud total de poco más de 50 m, adosado a una construcción central. Es posible que ambas construcciones sean de distintas épocas. El edificio alargado, que parece contener una doble hilera de cuartos, tiene en su extremo norte adosada la Estructura 27, otra plataforma alargada que se extiende más allá de la esquina noroeste de la plaza principal, formando el lado poniente del patio 7. La Estructura 4, una de las que delimitan la plaza principal por su costado norte, es un montículo piramidal que se eleva unos 7 m por encima del nivel de la plaza y resulta ser uno de los edificios más saqueados del sitio, con al menos siete calas. La Estructura 5 se yergue al este de la anterior, delineando junto con ella una especie de pasillo que constituía seguramente uno de los pocos accesos formales a la plaza. Las Estructuras 6 y 7, la primera adosada a la Estructura 5 en su costado oriente y la segunda delimitando el patio 1 por su lado poniente, son edificios alargados y paralelos entre sí, de forma y dimensiones semejantes, situación que nos lleva a pensar en la posibilidad de que se tratara de un juego de pelota.

Al norte y al oriente del núcleo monumental del sitio y de los siete patios mencionados arriba y presentados en el plano (figura 4.99), se observaron otros montículos de planta rectangular con alturas de hasta 2 m, formando diversos grupos de patio.

La cerámica recolectada en varios grupos arquitectónicos y perteneciente a los complejos Mamom, Chicanel, Tzakol y Tepeu indica la ocupación desde el Preclásico Medio hasta el Clásico Tardío (v. capítulo 7), mientras que la fecha registrada en la Estela 1 corresponde al Clásico Temprano (v. capítulo 8).

Analizando las evidencias registradas y tomando en consideración los datos comparativos de otros centros del Petén, podemos plantear algunas hipótesis acerca de la secuencia constructiva y la funcionalidad de la Estructura 1, indudablemente la edificación más relevante de Cheyokolnah, tanto por su estado de conservación como por sus características arquitectónicas formales. Consideramos posible que este edificio haya podido tener una funcionalidad semejante –a su escala y con sus particularidades– a la que ahora se sabe que tuvo la Acrópolis Norte de Tikal durante el Clásico Temprano (*cf.* Harrison 1999; Sharer 1998: 158ss), es decir, la de una necrópolis destinada a los gobernantes del lugar y un monumento consagrado al culto a los ancestros. Esta suposición la basamos en algunas de las características de los edificios que sostiene la plataforma de la estructura, así como en los datos que aporta la Estela 1, tanto en su contenido epigráfico como en su posible posición estratigráfica original.

En cuanto a las características formales de los edificios que componen la Estructura 1, tanto lo reducido de sus espacios interiores como su ubicación frente a la plaza principal del sitio, indican que fueron básicamente santuarios; además, elementos tales como los nichos del segundo piso de la Estructura 1-a, o el panel o vano hundido de la pared posterior de la Estructura 1-b, bien pudieron funcionar como depositarios de reliquias o efigies sagradas de gran importancia para la comunidad prehispánica de Cheyokolnah. La Estela 1, por su parte, data del año 420 d.C. y, según el análisis epigráfico (v. capítulo 8), posiblemente conmemora el entierro de un gobernante que se habría realizado bajo la Estructura 1-b-sub. Asimismo, la posible ubicación de la Estela 1 –antes del saqueo– bajo el piso del Edificio 1-b podría ser evidencia de un traslado prehispánico desde su lugar original, posiblemente frente a la Estructura 1-b-sub, cuándo ésta se hallaba aun en funcionamiento, por lo que suponemos que el edificio y la estela pueden haber sido contemporáneos y "cancelados" simultáneamente, al momento de construirse la Estructura 1-b. Es aquí donde encontramos una posible semejanza entre la Estructura 1 de Cheyokolnah y la Estructura 5D-33 de la Acrópolis Norte de Tikal, que presenta al menos tres edificios superpuestos, de los que el más antiguo –la Estructura 5D-33-3 del Clásico Temprano– funcionó como depositario de la tumba de Siyaj Chan K'awiil, decimosexto gobernante de Tikal, siendo cubierto posteriormente por la Estructura 5D-33-2, que al parecer conmemoró un aniversario de la muerte de ese personaje, y posteriormente por la Estructura 5D-33-1 durante el Clásico Tardío, cuando Jasaw Chan K'awiil, vigesimosexto gobernante de Tikal, mandó construir ese edificio y trasladó la Estela 31 (del Clásico Temprano) desde su ubicación original al frente de 5D-33-3, subiéndola hasta el cuarto posterior de la Estructura 5D-33-2, donde fue enterrada (Harrison 1999: 90, 126s; Sharer 1998: 160ss; Martin y Grube 2000: 32ss).

Así, en la Estructura 1 de Cheyokolnah vemos representados dos momentos constructivos importantes, que quizá hayan sido los más intensos en el conjunto del sitio: uno, del Clásico Temprano, representado por la Estela 1 y la Estructura 1-b-sub, y el otro, posiblemente del Clásico Tardío, en que se dio importancia, al igual que en Tikal, a la verticalidad de las construcciones, representada por el Edificio 1-a, con sus dos pisos, y por el Edificio 1-b, que cubrió a su antecesor. No obstante, debemos reconocer que estas observaciones son meras suposiciones basadas en datos de superficie, y más que planteamientos sustentados pudieran ser directivas para una futura investigación que se llevara a cabo en Cheyokolnah.

Chicaanticaanal (mapa C-3)

El sitio se ubica en la Reserva de la Biósfera de Calakmul, a poco menos de un kilómetro al norte de la frontera con Guatemala y a 6.4 kilómetros al sur del sitio de Cheyokolnah (*supra*), sobre la cima de una elevación natural que fue acondicionada para la construcción de las estructuras. El nombre *Chicaanticaanal* ("visible de arriba", en maya

yucateco) fue elegido en alusión al hecho de que, entre los sitios que no habían sido reportados anteriormente, éste fue el primero que encontramos en la temporada 2005 con la ayuda de la foto aérea.

El núcleo monumental se compone básicamente de un conjunto de cuatro edificios que encuadran una amplia plaza, situados sobre una gran plataforma basal que ocupa la parte más elevada del sitio. Los demás edificios detectados se ubican hacia el oriente y hacia el norte del conjunto anterior, sobre partes de terreno más bajas pero en visible relación con dicho conjunto (figura 4.113). En ninguno de los edificios del sitio se hallaron restos de arquitectura expuesta; entre el derrumbe que los cubre sólo se adivinaron detalles tales como escalinatas o cuartos abovedados. Los materiales constructivos de los edificios son en su mayor parte bloques de roca caliza de tamaños medianos y formas irregulares.

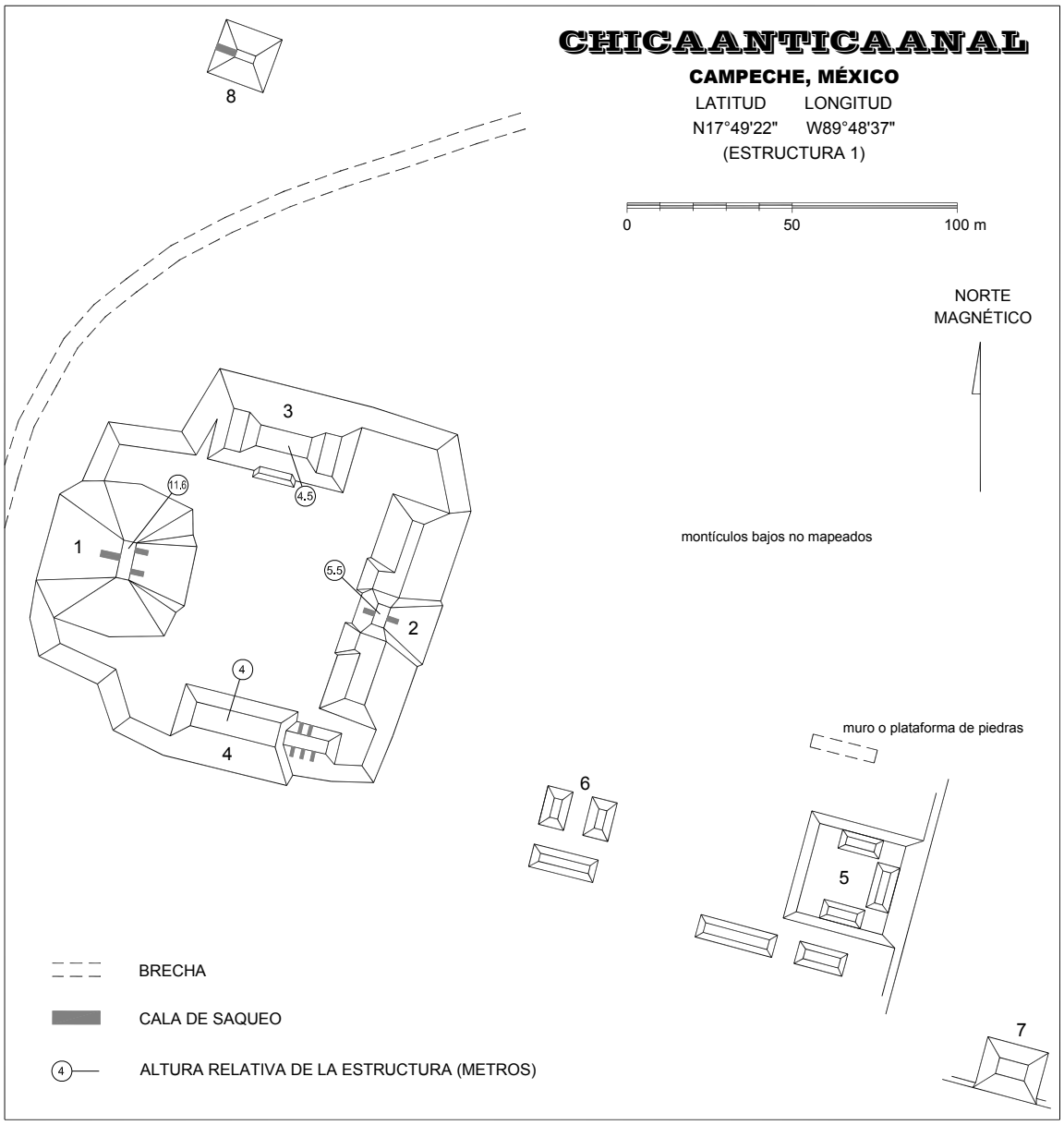


Figura 4.113. Chicaanticaanal, croquis del grupo principal (levantamiento: Atasta Flores Esquivel y Adrián Baker Pedroza; dibujo: A. Flores E.).

La gran plataforma basal del conjunto principal es en apariencia una construcción completamente artificial, cuyos lados miden aproximadamente 115 m. Sus ángulos noroeste y suroeste se hallan remetidos, por lo que en su extremo occidental presenta un saliente sobre el cual se alza la Estructura 1. La altura de la plataforma llega a ser de casi 5 m sobre el nivel del terreno circundante, y sobre ella se extiende la plaza elevada, de aproximadamente 60 m de largo y 50 m de ancho. Hacia el lado poniente de la plaza se alza la Estructura 1, el edificio de mayores dimensiones en el sitio; se trata de una gran pirámide de planta cuadrangular con 40-45 m por lado, y con una altura de 12 m por encima del nivel de la plaza, a los que se agregan en su lado oeste al menos 3 m más del talud de la gran plataforma basal. En su parte superior, donde no es evidente la presencia de alguna crujía abovedada, se hallaron tres calas de saqueo no muy profundas. El eje norte-sur de la pirámide está orientado aproximadamente 12° al oriente del norte magnético. El acceso al edificio indudablemente se encontraba en su lado este. La Estructura 2, en el costado oriente de la plaza elevada, es una larga plataforma rectangular, en cuya parte central sobresale un pequeño montículo piramidal.[27] Las características y la disposición de las Estructuras 1 y 2 permiten concluir que se trata de un complejo arquitectónico

[27] Estratigráficamente resulta poco claro si este montículo fue construido sobre la plataforma alargada, o si más bien desplanta desde el nivel de la plaza, contando con dos plataformas adosadas lateralmente.

de tipo Grupo E de Uaxactún (*cf.* Ruppert 1940). La línea imaginaria que une el centro de la Estructura 1 con el centro de la Estructura 2 está desviada aproximadamente 12° al sur del este magnético y corresponde a la orientación de la Estructura 1, mientras que el eje longitudinal de la Estructura 2 está desviado unos 19° al este del norte magnético. La falta de perpendicularidad entre ambos ejes parece ser una característica recurrente en los conjuntos de este tipo (Ruppert 1940: 228). Los arreglos de tipo Grupo E se han tomado como indicadores constitutivos de centros o cabeceras de entidades políticas en algunas regiones del área maya (*cf.* Laporte 1996; 2001).

La plaza elevada está delimitada, por el lado norte, por la Estructura 3, una plataforma de planta rectangular, sobre la cual se alzan los restos de lo que debe haber sido un edificio con dos hileras de cuartos en su interior, posiblemente con techo de materiales perecederos. En el costado sur de la estructura todavía se aprecian los restos de lo que fuera seguramente la escalinata de acceso al edificio. La Estructura 4, encerrando la plaza por su lado sur, tiene adosado en su costado este un pequeño edificio de planta rectangular, que presenta los saqueos más severos en el sitio y posiblemente también los más recientes.

Al oriente de la gran plataforma sobre la que se encuentran los edificios descritos se extiende una especie de explanada de aproximadamente 125 m de largo, hasta llegar a una plataforma de planta cuadrangular que denominamos Estructura 5; sobre ésta se ubican tres pequeños montículos delineando un patio abierto hacia el oeste. Al sur y suroeste de esta estructura se hallan dos plataformas alargadas, al parecer delimitando la esquina sureste de la explanada; una construcción de piedras apiladas y alineadas –posiblemente un ancho muro– flanquea la Estructura 5 en su lado norte.

Hacia la parte centro-sur de esta amplia explanada, entre el conjunto principal y la Estructura 5, se ubican tres montículos de planta rectangular, de los cuales dos se extienden paralelamente de sur a norte, mientras que el tercero se ubica en forma perpendicular inmediatamente al sur de los anteriores. Su disposición nos sugiere la posibilidad de que estas plataformas hayan conformado una cancha de juego de pelota (Estructura 6). Su ubicación hacia la parte media de la explanada, posiblemente una plaza, es coherente con dicha suposición, ya que los edificios de este tipo en diversos sitios suelen situarse al centro de las plazas o entre complejos arquitectónicos mayores, actuando en cierto sentido como una "fuerza mediadora" (Scarborough 1991: 138); tal ubicación de los juegos de pelota se encuentra en el Complejo Sur de Mucaancah (*v. supra*, figura 4.48), en San Esteban (Bullard 1965; Hammond 1975), Nohmul (Hammond 1975; 1981) y, posiblemente, Oxpemul (*v. supra*, figura 4.55).

La Estructura 7 se ubica a algunas decenas de metros al sureste de la Estructura 5, por debajo del desnivel o terraza en donde termina la gran explanada, mientras que la Estructura 8 está situada al norte del conjunto principal, del otro lado del callejón empleado por la CILA, encargada del mantenimiento de la frontera entre México y Guatemala. Finalmente, cabe mencionar las aparentes modificaciones artificiales que experimentó la elevación sobre la que se encuentra Chicaanticaanal hacia el poniente del conjunto principal, en la forma de una terraza que delimitaba el ámbito del núcleo monumental del sitio.

A 3 km al oriente del conjunto descrito se localiza, a un lado del callejón de CILA, un cuadrángulo de estructuras alargadas de hasta 5 m de altura (grupo Chi-1); en algunas partes observamos muros expuestos, con piedras bien careadas. El área circundante no fue recorrida.

El Diablón (mapa C-6)

El conjunto principal del sitio se localiza sobre una elevación natural a menos de 2 km de distancia al suroeste de la zona urbana del ejido Dos Lagunas. El sitio se extiende hacia el poniente y el sur, ocupando las parcelas del ejido. El nombre que elegimos para el sitio es el que emplean los habitantes de Dos Lagunas para referirse a la estructura más grande.

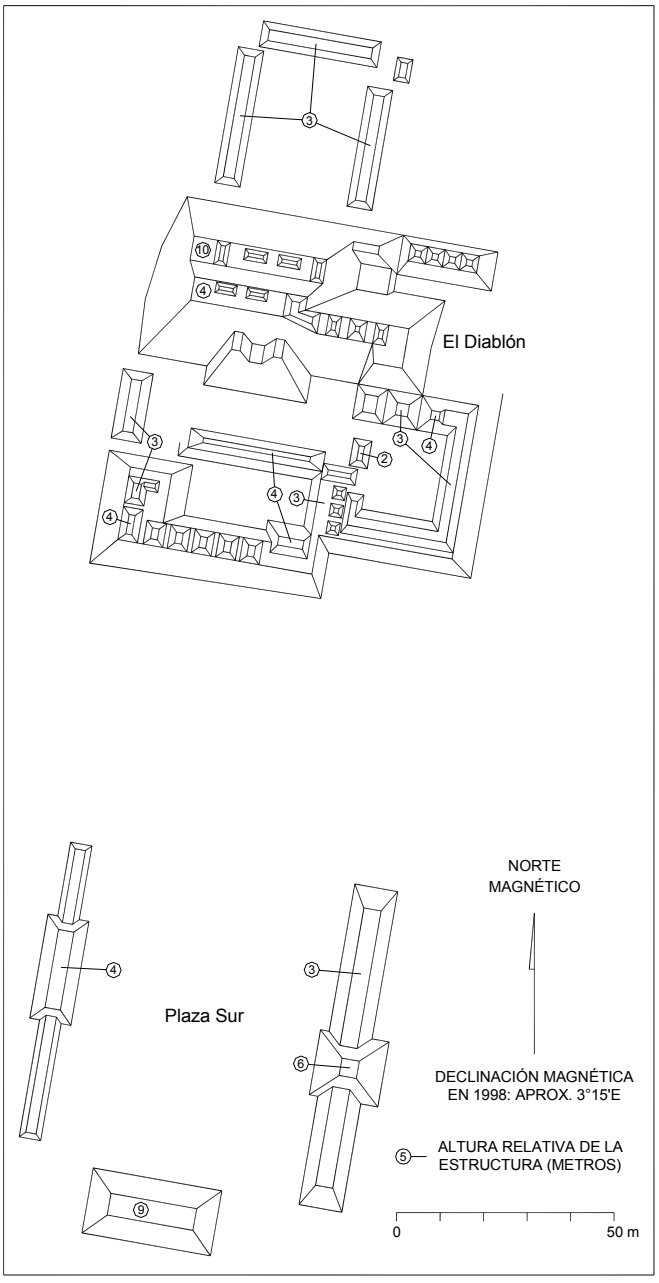


Figura 4.114. El Diablón, croquis del conjunto principal (levantamiento y dibujo: Vicente Suárez Aguilar e Ivan Šprajc).

El núcleo del sitio consiste en dos grupos arquitectónicos dispuestos a lo largo de un eje norte-sur (figura 4.114). El conjunto norte se compone de diversos grupos de patio

ubicados al norte y al sur de la estructura que domina el conjunto y que, alcanzando en ciertas partes una altura de 15 m sobre el nivel del terreno natural, es la más grande del sitio ("El Diablón"). La compleja distribución de aposentos en distintos niveles, así como otras características de este edificio, sugieren que sus funciones deben haber sido administrativas o residenciales.

El grupo sur consta de una plaza de planta rectangular, rodeada por sus costados este, sur y oeste por montículos de hasta 10 m de altura. Al sur de este grupo, a unos 100 y 150 m, respectivamente, se ubican dos montículos piramidales de unos 10 m de altura. Varios montículos de dimensiones más modestas, probablemente pertenecientes al área habitacional, se extienden hacia el poniente y el sur de las estructuras principales.

Varios montículos están dañados por calas de saqueo. En la superficie fueron encontrados cuatro fragmentos de cerámica, pertenecientes a los complejos Tzakol y Tepeu del periodo Clásico.

A aproximadamente 2 km al sureste del conjunto principal visitamos dos estructuras derruidas de unos 4 m de altura, que forman una escuadra (grupo Di-1). En las partes expuestas de una de las paredes interiores se conservan restos de estuco blanco.

El Laberinto (mapa B-3)

El sitio se ubica en la Reserva de la Biósfera de Calakmul, sobre terrenos elevados a ambos lados del camino que comunica las centrales chicleras abandonadas de Buenfil y Villahermosa.

El sitio fue mapeado y brevemente descrito por Folan, Morales, González, Florey y Domínguez (2001: 241, 252, fig. 11). Nosotros no lo recorrimos de manera exhaustiva. El edificio principal parece constituirlo la estructura piramidal ubicada al oriente de una plaza, atravesada por el camino que corre en dirección norte-sur; la pirámide se eleva unos 15 m por encima de la plaza, mientras que su altura por el lado oriente parece ser algo mayor, por el declive natural del terreno. En los alrededores observamos montículos de hasta 5 m de altura.

El Mameyal (mapas B-6, B-7 y C-6)

El sitio se extiende en los terrenos de cultivo del ejido de Los Alacranes, al poniente del poblado. Según los informantes locales, en el área de vestigios arqueológicos, que cubren una superficie no inferior a 1 km^2, hay por lo menos tres aguadas. Hacia el norte y el noroeste el terreno desciende en un bajo.

La estructura más alta del sitio se localiza en el Grupo Central, sobre una elevación natural ubicada a 5 km al poniente del poblado de Los Alacranes. Se trata de un edificio piramidal construido en el lado oriente de una plataforma rectangular. La altura de la plataforma es de 3 a 5 m, mientras que los lados de la plazuela sobre la plataforma miden aproximadamente 20 m. La estructura piramidal, que alcanza cerca de 20 m de altura sobre el nivel del terreno natural por el lado sur y unos 15 m por el lado oriente, tiene en su talud poniente una enorme cala de saqueo, que provocó el derrumbe de la parte alta. A media altura de la pirámide los predadores penetraron en un espacio, aparentemente una tumba, de unos 2.5 m de largo, 80 cm de ancho y 1 m de profundidad. En esta estructura fue encontrado un fragmento cerámico del tipo Palma Daub, perteneciente al complejo Mamom del Preclásico Medio.

Las estructuras principales del Grupo Oeste encierran una plaza cuyos lados miden unos 60 m. En su costado oriente se sitúa un montículo piramidal de más de 10 m de altura, mientras que el lado poniente está delimitado por tres montículos: el central, dañado por un túnel de saqueo en su talud poniente, tiene aproximadamente la misma altura que el del lado opuesto de la plaza, en tanto que los dos adyacentes alcanzan unos 6 m de altura. El conjunto hace recordar al Grupo E de Uaxactún o "arreglos especiales", según la nomenclatura de Ruppert (1940), pero el patrón está invertido, ya que las tres estructuras alineadas en dirección norte-sur encierran el lado *poniente* de la plaza. En la zona aledaña observamos otros montículos de dimensiones considerables.

Figura 4.115. El Mameyal, estela en el Grupo Sur, vista hacia el oriente.

Las estructuras que componen el Grupo Sur, situado a 1.2 km al suroeste del Central, son de dimensiones modestas. Sobre el montículo este de un grupo de patio se conserva una estela, todavía en posición vertical, alcanzando 82 cm de altura sobre el nivel actual del suelo, 70 cm de ancho y 35 cm de grosor. La parte expuesta está muy erosionada, pero al limpiar una parte de la superficie enterrada de la cara poniente observamos huellas de relieve (figura 4.115).

A 1.5 km al noreste del Grupo Central se localiza una elevación alargada y de poca altura, con estructuras que componen el grupo El Cacao, así denominado según el topónimo local. Los montículos, arreglados en grupos de patio, de los que al menos uno exhibe la configuración de plano de plaza 2 (*cf.* Becker 1971; 1991; 2004), alcanzan alturas de hasta 10 m. En la parte más alta del cerro se encuentra un montículo de aproximadamente 7 m de altura, con un túnel de saqueo reciente en su talud norte. Los saqueadores penetraron en dos cuartos abovedados y estucados, perforando tanto el muro exterior como el que separa los dos cuartos en el interior del edificio. En el primer cuarto también perforaron el piso, debajo del cual posiblemente había una tumba. Sobre algunas partes del estuco, que cubre las paredes de los cuartos y está sorprendentemente bien preservado, observamos restos de pintura roja. Entre el escombro de saqueo se encontraron 4 fragmentos cerámicos, pertenecientes al complejo Chicanel del Preclásico Tardío.

El Manantial (mapa A-6)

El sitio se localiza en los terrenos de cultivo del ejido El Manantial, a unos 4.5 km al oriente de su zona urbana.

Se trata de dos grupos de montículos relativamente grandes. El grupo Ma-1 es dominado por una estructura piramidal, cuya altura es de 16 m en su lado oriente, donde se eleva sobre el declive natural del terreno, y de unos metros menos en el lado poniente, donde flanquea una plaza cuadrada con lados de cerca de 60 m, delimitada por montículos alargados. En la plaza frente a la estructura se encuentra un bloque de piedra –tal vez fragmento de una estela muy deteriorada– de aproximadamente 0.7 m de largo y 0.6 m de ancho. Al menos diez montículos más, de forma alargada y de hasta 5 m de altura, rodean plazas y patios hacia el oriente y el sur, extendiéndose sobre una superficie de alrededor de 3 hectáreas. Unos 80 m al sur del montículo más alto, en el talud oriente de un montículo alargado en el costado poniente de una plaza, se observan restos de una escalinata.

El grupo Ma-2 está situado a medio kilómetro al suroeste del anterior y cubre una superficie similar. La estructura más alta es un montículo piramidal de 13 m de altura, elevándose al flanco oriente de una plaza de unos 120 m de largo en dirección este-oeste. Montículos bajos se extienden hacia el este y el suroeste. El propietario del terreno comentó que había visto dos chultunes en el área de las ruinas.

El único tiesto diagnóstico encontrado en la superficie pertenece al complejo Tepeu 3 del Clásico Terminal.

Icaiché (mapa B-7)

El sitio se localiza en los terrenos de los ejidos Josefa Ortiz de Domínguez, Nuevo Veracruz y Carlos A. Madrazo. A menos de 1 km al poniente del poblado de Josefa Ortiz de Domínguez se ubica la aguada de Icaiché, donde antaño había un campamento chiclero con el mismo nombre. Todos los grupos del sitio están situados cerca del bajo que se extiende hacia el norte.

El sitio había sido mencionado anteriormente, pero sin datos sobre su ubicación y características. El nombre Icaiché aparece en el mapa de Gann (1918: Pl. 7), quien describe los hallazgos en el montículo 25, "situado en la tierra de los indios icaichè, Quintana Roo, Yucatan" (*ibid.*: 120), pero por falta de datos más precisos es imposible saber si este sitio tiene alguna relación con el que visitamos nosotros y con el poblado de Icaiché fundado durante la Guerra de Castas en el siglo XIX (Dumond 1997: 35) y abandonado en 1933 (Macías Zapata 2002: 643). También en la Sección IV del mapa del área maya de la Universidad de Tulane se encuentra señalado Icaiché como sitio arqueológico, pero los datos en la ficha correspondiente incluyen únicamente la mención de "montículos" y la referencia a la obra de Gann arriba citada (M.A.R.I. 1940). Müller (1959: 38) retoma estos datos y agrega que el sitio se localiza "al Este del Palmar". El sitio se compone de diversos grupos arquitectónicos, que anteriormente fueron reportados como sitios de El Señor del Petén (Cortés 1996), Nuevo Veracruz (Šprajc *et al.* 1997b: 45; Šprajc 2001b: 21ss), Icaiché y El Corozalito (Šprajc 2001a), pero que ahora, por localizarse relativamente cerca uno delo otro, optamos por unirlos en un solo sitio. Cortés de Brasdefer (1996) asignó el nombre de El Señor del Petén al grupo ubicado en el poblado de Nuevo Veracruz, al parecer aludiendo al motivo principal representado en la vasija policromada hallada en uno de los montículos, pero en otra ocasión menciona que se trata del sitio de Icaiché o Nuevo Veracruz (Cortés 2004: 559).

El grupo Nuevo Veracruz, que es el más grande, se ubica inmediatamente al poniente del poblado de Nuevo Veracruz. Aunque no haya sido examinado adecuadamente, observamos varias estructuras de más de 10 m de altura, así como dos estelas lisas, una de ellas todavía en posición vertical (figura 4.116).

En los terrenos al poniente del poblado de Nuevo Veracruz, pertenecientes a los ejidos Nuevo Veracruz y Carlos A. Madrazo, se localizan los grupos El Corozalito Este y Oeste. El nombre nos fue proporcionado por Rogelio García, chiclero de Tres Garantías, Quintana Roo, quien nos acompañó en la temporada 2001, en la búsqueda de las ruinas conocidas como El Corozalito o Las Palmitas, que había visto en esta área años atrás. El Corozalito Oeste, situado a 3 km al oeste del poblado de Nuevo Veracruz, en la reserva forestal del ejido Carlos A. Madrazo, se compone de al menos 20 estructuras de entre 2 y 5 m de altura, todas derruidas. En uno de los patios que conforman los edificios se encuentra, frente a un montículo alargado en dirección norte-sur, una estela lisa (o erosionada), todavía empotrada en el suelo pero inclinada hacia el este, es decir, hacia el montículo adyacente, de unos 10 m de largo y con alturas de 4 y 8 m por sus lados poniente y oriente, respectivamente. La longitud de la parte expuesta de la estela es de 3 m y su ancho máximo de 1.20 m (figura 4.117). El Corozalito Este, con montículos de hasta 10 m de altura, se ubica a 1.2 km hacia el sureste, en los terrenos del ejido Nuevo Veracruz. Este grupo había sido visitado anteriormente por Fernando Cortés de Brasdefer (comunicación personal, 2001).

El grupo Icaiché se ubica en los terrenos del ejido Josefa Ortiz de Domínguez, a unos 350 m al poniente de la aguada de Icaiché y a cerca de 2 km al norte del grupo Nuevo Veracruz. El montículo más grande es una estructura piramidal de 10 m de altura, alargada en dirección este-oeste, con dos antiguas calas de saqueo en sus taludes. En los alrededores hay al menos otros 20 montículos de hasta 5 m

de altura. Inmediatamente al oriente del poblado Josefa Ortiz de Domínguez observamos un montículo de casi 10 m de altura, otros menores y un chultún (grupo Ic-1). Otro grupo de montículos mayores, al que nos fue negado el acceso, se encuentra inmediatamente al norte del poblado. Montículos bajos se extienden también hacia el noroeste.

Figura 4.116. Icaiché, estela en el grupo Nuevo Veracruz, vista hacia el sur (la otra estela, caída, se encuentra a unos 3 m a la derecha).

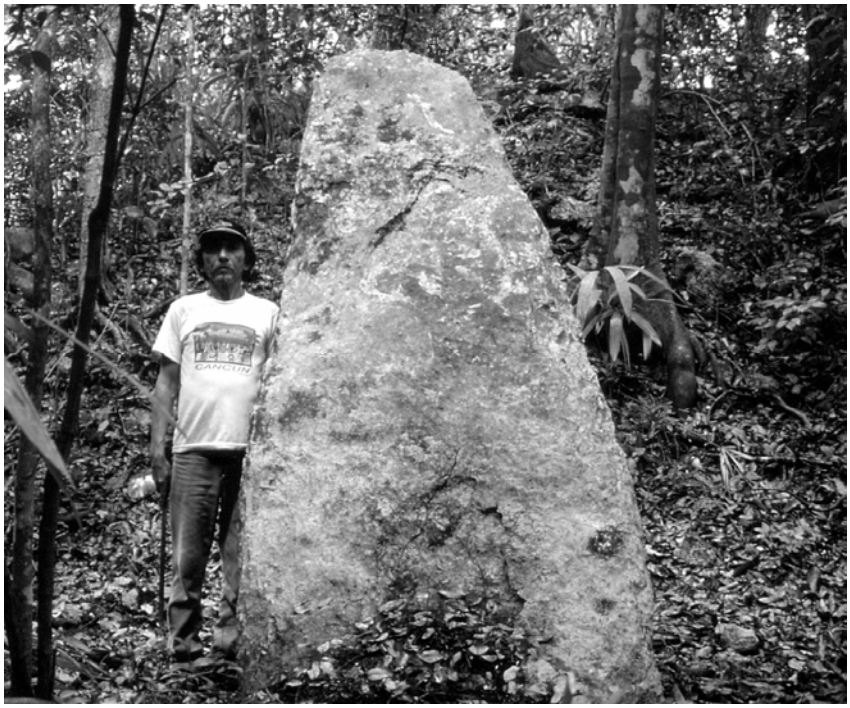


Figura 4.117. Icaiché, estela frente a una estructura en el grupo El Corozalito Oeste, vista hacia el este.

Figura 4.118. La Virgencita, montículo semidestruido, vista hacia el poniente.

Varios agrupamientos de montículos de hasta 8 m de altura, mayormente dispuestos en grupos de patio, fueron observados a unos 3 km al oriente del poblado Josefa Ortiz de Domínguez; los terrenos pertenecen a este último ejido y, en parte, al de Nuevo Guadalajara, Quintana Roo. Algunos informantes de Josefa Ortiz mencionaban unas ruinas grandes hacia el oriente, en el ejido Nuevo Guadalajara, pero desconocían su ubicación exacta.

La Virgencita (mapa A-6)

El sitio, ubicado en la zona urbana y en los terrenos de cultivo del ejido Virgencita de La Candelaria, fue visitado en los últimos días de la temporada 2001, cuando ya era imposible realizar una inspección satisfactoria. Sin embargo, no cabe duda de que se trata de un sitio relativamente grande. Numerosos montículos se observan tanto en el

poblado como en sus alrededores, sobre todo hacia el sureste. La estructura más grande, ubicada a escasos 300 m al sureste del pueblo, tiene unos 12 m de altura, pero está fuertemente dañada: según los informantes locales, hace años fue usada como cantera, para extraer el material necesario en la reconstrucción de los puentes a lo largo del camino que conecta los poblados Virgencita de la Candelaria y El Manantial. Durante esta intervención fue arrasada casi toda la mitad oriente de la estructura, hasta unos 10 m de altura; en el corte resultante pueden observarse el núcleo de la estructura y parte de los muros construidos de piedra careada (figura 4.118). El único fragmento cerámico encontrado corresponde al tipo Triunfo Estriado, perteneciente al complejo Tzakol del Clásico Temprano.

A unos 2 km al poniente del poblado de Virgencita de la Candelaria vimos, al sur del camino a El Manantial, un montículo de casi 10 m de altura, rodeado por otros menores. El área no fue recorrida.

Las Delicias (mapa B-4)

El sitio ocupa la parte alta de una elevación prominente situada en la Reserva de la Biósfera de Calakmul, a unos 6 km al poniente del pueblo recientemente abandonado de Las Delicias y a 17 km al poniente del poblado Ley de Fomento Agropecuario. A unos 300 m al noreste del sitio se localiza una pequeña aguada. El cerro en que se ubica el sitio arqueológico está rodeado de bajos.

El tamaño monumental de las estructuras (*v. infra*) indica que éste no es el sitio reportado por Karl Ruppert como Delicia y señalado en la Sección IV del mapa de la Universidad de Tulane (M.A.R.I. 1940; *cf.* Müller 1960: 30), ya que una breve nota en la ficha correspondiente dice "only low mounds", mientras que las coordenadas proporcionadas allí (N18°01.9', W89°27.8') caen muy lejos del sitio que visitamos, unos 12 km hacia el oriente. La "good small aguada" referida en la misma ficha y la aguada de Delicia mencionada por Ruppert (1933b: 90) y Ruppert y Denison (1943: 2) podrían ser idénticas a la que se encuentra cerca del pueblo abandonado de Las Delicias (que se localiza en N18°03.5' y W89°31.3', a unos 6 km al poniente de las coordenadas de Ruppert).

El sitio no es particularmente grande, pero cuenta con dos estructuras de dimensiones monumentales (Anexo 3: plano 15; figura 4.119). La Estructura 1, en realidad un grupo de edificios construidos sobre una voluminosa plataforma de planta más o menos rectangular, se sitúa en el extremo norte de la parte alta y artificialmente nivelada del cerro, dominando una plaza hacia el sur, desde la que debe haberse accedido a la parte superior de la plataforma. El edificio piramidal en el centro de la plataforma contaba, al parecer, con una escalinata remetida en su talud sur, permitiendo el acceso a un descanso frente a la parte superior de la estructura. Las ruinas del talud norte del edificio se confunden con las laderas escarpadas del cerro.

Al sur de la plaza central se encuentra la Estructura 2, la más alta del sitio: el montículo piramidal, orientado hacia el poniente y coronado por un grupo triádico, se eleva hasta 30 m sobre el terreno natural en su lado sur. Restos de escalinatas remetidas muy arruinadas se observan en los taludes poniente del basamento piramidal y de la Estructura 2b sobre la plataforma superior. En el talud norte observamos un dintel liso, seguramente caído de la parte superior.

Al poniente de la Estructura 2 se encuentra una plaza, cuyo extremo suroeste está construido sobre una plataforma artificial, con muros de contención que se elevan abruptamente desde la pendiente del cerro. Los montículos bajos están distribuidos al poniente de la plaza central y al oriente de la Estructura 2 (figura 4.119, Anexo 3: plano 15). Observamos varias calas y túneles de saqueo.

El grupo triádico que forma parte de la Estructura 2 sugiere que el edificio, bastante parecido a la Estructura 59 de Nakbé, Guatemala, data del periodo Preclásico Tardío (*cf.* Hansen 1998: 77ss, Fig. 19b). El único fragmento cerámico encontrado en la superficie pertenece al complejo Tzakol del Clásico Temprano.

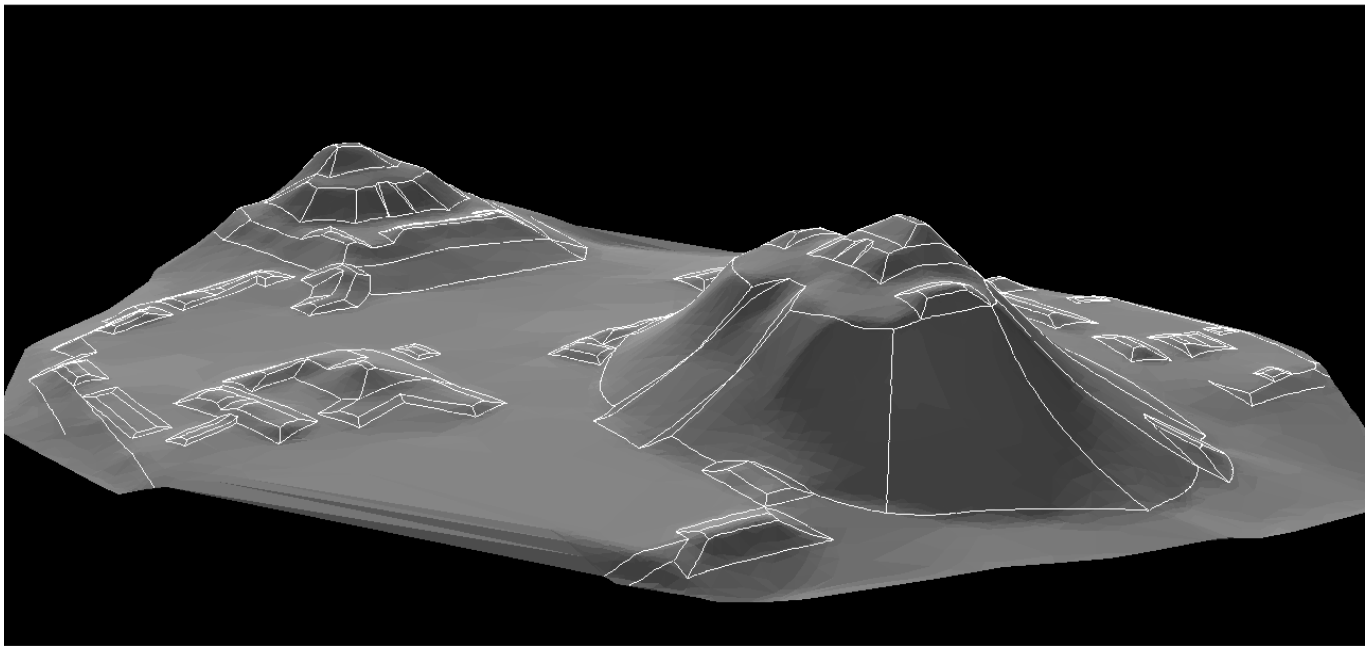


Figura 4.119. Modelo digital de Las Delicias, vista en perspectiva hacia el noreste (por Tomaž Podobnikar).

Los Tambores (mapa C-4)

El sitio ocupa terrenos ligeramente elevados a aproximadamente 6 km al estesudeste de la central chiclera abandonada de Villahermosa, en la Reserva de la Biósfera de Calakmul. Su nombre corresponde al de la aguada situada a poco más de 2 km al noreste del sitio.

La estructura más grande es un basamento piramidal arruinado, compuesto de dos cuerpos claramente visibles y dominando una plaza al sur: sobre una plataforma de planta rectangular y de unos 10 m de altura se eleva, en su lado norte, la estructura superior, que alcanza una altura cercana a los 20 m sobre el terreno natural circundante. La parte sur del nivel superior de la plataforma constituye una terraza frente al edificio superior. Diversos montículos, formando cuadrángulos y alcanzando alturas de hasta 8 m, están distribuidos hacia el oriente, hasta unos 400 m de distancia de la estructura principal. Montículos menores se extienden también hacia el norte, el poniente y el sur.

Figura 4.120. Los Tambores, chultún de planta rectangular, ubicado al noroeste de la estructura principal.

A unos 100 m al noroeste de la estructura principal observamos un chultún de forma poco común. La sección horizontal del orificio superior es un rectángulo con lados de 1.60 m y 0.47 m; el espacio subterráneo excavado en la roca está en parte destruido y tapado con tierra hasta menos de 1 m de distancia de su techo, pero evidentemente era de dimensiones considerablemente más grandes, de planta rectangular, con paredes alisadas y esquinas redondeadas (figuras 4.120 y 4.121).

Figura 4.121. Los Tambores, detalle del interior del chultún de planta rectangular.

Dos fragmentos cerámicos encontrados en la estructura principal pertenecen a los complejos Tzakol y Tepeu del periodo Clásico.

Monumento 104 (Aguada Cancuén) (mapa C-6)

El sitio, localizado sobre una pronunciada elevación natural, se extiende hacia ambos lados de la frontera entre México y Guatemala; en México ocupa terrenos del ejido Arroyo Negro, cubiertos por selva mediana. El primer nombre del sitio, empleado por los habitantes de Arroyo Negro, se debe a la inmediata cercanía del Monumento 104 de la frontera, mientras que el segundo corresponde al de una aguada cercana, en Guatemala.

El sitio fue localizado en 1986 por Richard Bronson, durante una exploración relacionada con el Proyecto Río Azul; en 1995 se realizó el mapeo del sitio y la recolección de materiales de superificie, en el marco de la expedición de Camel Trophy y Mundo Maya (Bronson *et al.* 1995). [28]

Nosotros visitamos el sitio en 1996. La estructura más grande del lado mexicano es una pirámide derruida, de unos 13 m de altura, ubicada a aproximadamente 60 m al norte de la frontera; el lado de su base mide unos 30 m. Desde su lado noreste fue excavado, en tiempos relativamente recientes, un largo túnel de saqueo, desde el arranque del talud hasta el centro de la estructura. Otra cala de saqueo excavada del lado poniente, a media altura de la estructura, destruyó una parte de la cúspide. Inmediatamente al sur de la pirámide se observan las huellas de una nivelación, probablemente pertenecientes a una plaza.

En los alrededores hay varios montículos arreglados en grupos de patio. No se observan muros expuestos, salvo en algunas calas de saqueo. El sitio se extiende a Guatemala, donde se encuentra otra plaza dominada por una estructura piramidal de dimensiones comparables a las de la pirámide

[28] Agradezco a Fred Valdez, coautor de la obra citada sin publicar (Bronson *et al.* 1995), por habérmela proporcionado.

del lado mexicano. En el área hay varios chultunes y canteras. Según Bronson *et al.* (1995), el cerro en el que se localiza el núcleo se levanta de los bajos hacia el sur, mientras que el sitio ocupa aproximadamente 1 km^2.

A unos 500 m al norte de la pirámide principal se ubica un cuadrángulo de montículos alargados, de 2 a 4 m de altura, que encierran una plazuela de unos 30 m de lado. En 1996, cuando visitamos el sitio, observamos varias calas frescas de saqueo, excavadas apenas unos días antes de nuestra visita, que penetraron los montículos al nivel del piso de la plazuela y perpendicularmente a sus ejes longitudinales. Una de las estructuras fue completamente perforada por un túnel, en cuya extensión lateral advertimos los restos de una tumba de cista que, al parecer, había contenido un riquísimo ajuar funerario: entre el material removido observamos una gran cantidad de cerámica policromada. Los fragmentos recolectados pertenecen al Clásico Temprano y Tardío.

Según Bronson *et al.* (1995), el sitio floreció desde el Preclásico Tardío hasta el Clásico Tardío, pero alcanzó su clímax en este último periodo, mientras que las evidencias del Clásico Temprano son escasas.

Nuevo Paraíso (mapa B-7)

El sitio ocupa los terrenos de los ejidos Nuevo Paraíso y El Tesoro. Las designaciones de los grupos principales, que se ubican en el ejido Nuevo Paraíso, corresponden a los nombres de los ranchos en los que se localizan.

El grupo El Jarocho ocupa la parte alta de un prominente cerro situado a 1.5 km al oriente del poblado Nuevo Paraíso y en la orilla noroeste de un extenso bajo (figura 4.122). La parte alta y plana del cerro, al parecer artificialmente nivelada, está alargada en dirección este-oeste, formando una plaza de unos 50 m de largo. En su extremo oriente se eleva un montículo piramidal, que alcanza unos 6 m de altura por encima del nivel de la plaza, pero sus taludes oriente y norte son algo más altos, confundiéndose con las pendientes del cerro. La estructura se encuentra muy dañada por tres calas de saqueo. Un montículo alargado y muy bajo corre a lo largo del flanco norte de la plaza, en cuyo extremo poniente se ubica otro montículo pequeño, de menos de 2 m de altura, también con una cala de saqueo. La cumbre del cerro ofrece al observador una extensa vista panorámica sobre el área circundante.

A 1 km al poniente del poblado Nuevo Paraíso se ubica, sobre terrenos ligeramente elevados, el grupo La Buena Fe. La estructura más grande es un montículo rectangular, de unos 7 m de altura; los lados de su plataforma superior miden aproximadamente 15 y 10 m. Al poniente de la estructura se extiende una plaza sobre una plataforma rectangular, cuyas dimensiones son de unos 50 m (norte-sur) y 70 m (este-oeste). Un montículo de cerca de 5 m de altura encierra la plaza por su costado poniente; al pie de su talud poniente y en el extremo oriente de otra plaza, cuyos lados miden aproximadamente 70 m, encontramos una estela lisa, enterrada con su parte inferior y fuertemente inclinada, de 2.20 m de largo y 0.95 m de ancho. En el flanco poniente de esta plaza se ubica un montículo de unos 4 m de altura, que al mismo tiempo domina una plaza al poniente, encerrada por sus costados oriente, sur y poniente por montículos alargados de hasta 3 m de altura (figura 4.123). Otros montículos de hasta 5 m de altura se encuentran esparcidos hacia el sur y el oriente del conjunto descrito. Algunas de las estructuras visitadas exhiben calas de saqueo. La cerámica de superficie pertenece al periodo Clásico.

Figura 4.122. Nuevo Paraíso, vista hacia el norte al cerro sobre el cual se localiza el grupo El Jarocho; la estructura principal se encuentra en el extremo derecho (oriente) de la parte alta.

Figura 4.123. Nuevo Paraíso, montículo alargado delimitando una plaza en el extremo poniente del grupo La Buena Fe, vista hacia el poniente.

A menos de 1.5 km al noroeste del grupo La Buena Fe se localiza el grupo Dos Hermanos, que consta de al menos 20 montículos. La estructura más alta, de cerca de 7 m de altura, se halla en el lado norte de una plaza. Las alturas de los demás montículos no rebasan los 5 m.

A 2.5 km al nornordeste del grupo El Jarocho se ubica un grupo de patio, cuyo edificio principal tiene unos 8 m de alto (NP-1). Otros dos grupos de montículos se localizan a unos 400 m al suroeste y al noroeste del anterior. El primero (NP-2) es un grupo de patio cuya estructura mayor alcanza unos 7 m de altura; en el área hay también dos chultunes. El otro grupo (NP-3) cuenta con al menos 8 montículos, cuyas alturas no rebasan los 2 m, y siete chultunes. En varias estructuras observamos calas de saqueo recientes.

Olvidado (mapa B-4)

El sitio se ubica en la Reserva de la Biósfera de Calakmul, del lado norte del callejón que conecta las actualmente abandonadas centrales chicleras de Buenfil y Villahermosa, a unos 9 km al norte de esta última y casi a la orilla del bajo El Laberinto, que se extiende hacia el poniente.

El sitio fue brevemente descrito y mapeado por Folan, Morales, González, Florey y Domínguez (2001: 241, 250, 252, figs. 6 y 10), quienes lo identificaron con Pared de los Reyes, reportado por Lundell (1933: 166s) y, más extensamente, por Ruppert y Denison (1943: 69s, Figs. 85, 86, Pls. 27, 28a, 28b; v. también Ruz 1945: 17s). Ya en el 2002, cuando visitamos el sitio, sospechamos que esta identificación era errónea, ya que la ubicación del sitio, la distribución de las estructuras y los detalles arquitectónicos no coincidían con los datos sobre Pared de los Reyes publicados por Lundell y, sobre todo, por Ruppert y Denison en sus obras arriba citadas (v. la argumentación pormenorizada en Šprajc 2003b: 25ss). Nuestras sospechas fueron confirmadas en el 2005, cuando logramos relocalizar el sitio Pared de los Reyes (*v. infra*, p. 101ss).

El sitio que aquí nos ocupa y que describen Folan, Morales, González, Florey y Domínguez (2001: 241, 252, fig. 10) debe ser idéntico al que está registrado en el mapa y el catálogo correspondiente de la Universidad de Tulane con el nombre de Olvidado (M.A.R.I. 1940; *cf.* Müller 1960: 40); los comentarios en la ficha de Olvidado rezan que el sitio fue reportado por Lundell y que éste lo menciona como innominado en la página 158 de su publicación "Archaeological discoveries in the Maya area". En el lugar citado, Lundell (1933: 158) relata lo siguiente:

> We left Calakmul at noon on New Year's Day, and returned to Central Buenfil, where we obtained additional pack mules and necessary provisions for a long trip.
>
> On the third of January we headed south again. All that morning we struggled in deep mud, and early in the afternoon, after again encountering extensive mounds, we turned east, following a very torturous trail along what had been the shore of the extinct Calakmul lake. The most interesting ruined structure beside this trail is a massive wall standing three stories on top of a long low-terraced mound. The upper two stories have narrow window-like openings similar to those in the "Paloma" structure at Uxmal.

La ubicación y las características de nuestro sitio concuerdan con los datos citados de Lundell. Al parecer el curso del camino que conduce de la anterior central chiclera Buenfil hacia el sur no ha cambiado notablemente: pasando por el sitio de El Laberinto (*v. supra*, p. 92), el callejón vira hacia el oriente, siguiendo la orilla del bajo El Laberinto, y a poca distancia de esta curva se ubica, al lado norte del camino, la estructura a la que aparentemente se refiere la descripción de Lundell (*cf.* Anexo 1: mapas B-3 y B-4); el edificio (Estructura 1, *v. infra*) conserva restos de una moldura en su fachada sur y partes considerables de la crestería con orificios en dos niveles, dando la impresión de los "tres pisos" mencionados por Lundell (*cf.* figuras 4.124 y 4.125).

Figura 4.124. Olvidado, Estructura 1, fachada sur.

Figura 4.125. Olvidado, Estructura 1, lado norte.

Figura 4.126. Olvidado, Estructura 1, lado norte, vista hacia el oriente a lo largo de la pared sur del cuarto interior.

El área con restos de arquitectura es relativamente pequeña (v. plano del sitio en Folan, Morales, González, Florey y Domínguez 2001: 252, fig. 10), pero dos estructuras del grupo principal, ambas alargadas en dirección este-oeste, manifiestan interesantes detalles arquitectónicos.

La planta de la Estructura 1, situada del lado norte del camino, tenía al parecer la forma de un rectángulo alargado de al menos 15 m de longitud. Su eje longitudinal está desviado aproximadamente 20° al sur/norte del este/oeste verdadero. Según parece, el edificio tenía un solo cuarto abovedado; apoyada sobre el muro sur se eleva una imponente crestería, que alcanza unos 8 m de altura por encima del terreno natural circundante.

En el lado norte del edificio se conservan restos de la pared estucada sur del cuarto interior, cuyo muro norte está derrumbado, y partes inferiores de la bóveda (figuras 4.125 y 4.126); en la pared se observa, expuesto por una cala de saqueo, un nicho de 1.02 m de ancho y 54 cm de profundidad, siendo imposible establecer su altura, debido al derrumbe.

En la parte inferior del lado sur del edificio están expuestos el núcleo del muro, conservado a lo largo de unos 15 m, y algunas piedras finamente labradas de la fachada, particularmente a lo largo de las partes conservadas de la moldura, que se encuentra a una altura aproximada de 2.80 m del suelo, es decir, de la superficie del montículo sobre el cual se eleva el muro y que tiene unos 2 m de altura en este lado, pero es considerablemente más alto por el lado norte, debido al derrumbe del edificio en esta parte. La distancia vertical desde la moldura, de 20 cm de ancho, hasta el nivel de arranque de la crestería es de 1.55 m. Ligeramente desplazada hacia el norte respecto al muro sur, la crestería manifiesta dos franjas o frisos horizontales, separados por hileras de piedras a manera de cornisas, de 16 cm de ancho. La franja inferior, cuya anchura vertical es de 1.05 m, está perforada por cuatro aberturas o ventanas rectangulares, que miden de 20 a 30 cm de ancho y 90 cm de profundidad (grosor del muro), mientras que su altura es igual a la anchura de la franja de la crestería en la que se encuentran (1.05 m). En la franja superior, de 82 cm de ancho, se observan orificios y nichos menores. Arriba de esta franja, la parte conservada de la crestería alcanza cerca de 1 m de altura (figura 4.124).

Un montículo alargado y paralelo a esta estructura, de unos 2 m de alto, se ubica inmediatamente al norte. Los dos edificios aparentemente encerraban un patio.

A unos 50 m hacia el noroeste se localiza la Estructura 2, también alargada en dirección este-oeste y dominando una plaza hacia el sur, rodeada por montículos menores. El eje longitudinal de la Estructura 2, parecida a la 1, presenta una desviación de aproximadamente 10° al sur del este. También este edificio cuenta con crestería, en este caso apoyada sobre el muro norte, mientras que su lado sur, con uno o varios cuartos, se encuentra muy derruido y cubierto por el derrumbe hasta el arranque de la crestería.

En el lado norte de la Estructura 2 se observan el núcleo del muro, que en su parte inferior mide cerca de 21 m de largo, partes de la fachada elaborada con piedras finamente labradas, y fragmentos de una moldura, que corre horizontalmente a una altura que va de 2.5 a 3.5 m arriba del suelo irregular (derrumbe). La fachada norte, incluyendo el paramento norte de la crestería, que arranca a aproximadamente 1.80 m de distancia arriba de la moldura, alcanza una altura total de unos 9 m. En su paramento norte, la crestería manifiesta tres franjas o frisos, separados por molduras menores o cornisas de unos 15 cm de ancho. Las anchuras de los frisos inferior y medio son de 1.05-1.10 m y 85-90 cm, respectivamente. Cada friso cuenta con tres aberturas rectangulares, alargadas y alineadas verticalmente. Las dimensiones verticales de las ventanas corresponden a la anchura de las respectivas franjas de la crestería; sus anchuras son de aproximadamente 25 cm en el friso inferior y 20 cm en el medio, y sus profundidades (grosor del muro) de unos 90 cm (figura 4.127). En los frisos medio y superior se conservan fragmentos de decoración en estuco. Uno de los motivos en la parte central del friso medio es un personaje arrodillado representado de perfil; inmediatamente a la

derecha se conservan fragmentos de un motivo elaborado entre dos piedras que rematan el paramento de la crestería (figura 4.128). En la parte poniente del friso superior se observan fragmentos de un mascarón (figura 4.129).

Figura 4.127. Olvidado, Estructura 2, fachada norte (foto: Tomaž Podobnikar).

Figura 4.128. Olvidado, Estructura 2, fachada norte, fragmentos de motivos de estuco en la parte central del friso medio de la crestería (foto: Tomaž Podobnikar).

Figura 4.129. Olvidado, Estructura 2, fachada norte, fragmento de un motivo de estuco en la parte poniente del friso superior de la crestería.

Algunos montículos menores se hallan distribuidos al oriente y al poniente de las dos estructuras principales (*cf.* plano en Folan, Morales, González, Florey y Domínguez 2001: fig. 10).

Un fragmento cerámico del tipo Tinaja Rojo, encontrado en la superficie y perteneciente al complejo Tepeu 3, indica la ocupación del sitio durante el Clásico Terminal.

Once de Mayo (mapa B-5)

El sitio se ubica en los terrenos de cultivo del ejido Once de Mayo, de 1 a 2 km al poniente de su zona urbana. Algunos habitantes nos dijeron que en los terrenos del ejido no había ruinas grandes. Sin embargo, al pasar por el callejón que conduce del poblado Once de Mayo hacia el poniente, observamos –a poca distancia del pueblo e inmediatamente al sur del camino– un grupo de montículos de dimensiones considerables. El sitio no fue recorrido de manera satisfactoria, pero parece ser bastante extenso, con estructuras de hasta 10 m de altura.

En algunas calas de saqueo fueron recolectados varios fragmentos cerámicos que indican la ocupación desde el Preclásico Medio hasta el Clásico Terminal (v. capítulo 7).

Pared de los Reyes (mapas B-3 y C-3)

El sitio se ubica en la Reserva de la Biósfera de Calakmul, al sur del bajo El Laberinto y de 11 a 15 km al noroeste de la antigua central chiclera de Villahermosa. Diversos grupos de estructuras ocupan terrenos elevados cerca de pequeños bajos. En el área recorrida observamos cinco aguadas.

El sitio fue reportado por primera vez por Cyrus Lundell (1933: 166s), quien lo visitó en 1932, y posteriormente examinado por la Tercera Expedición de Campeche, en 1934 (Ruppert 1934b: 95; Ruppert y Denison 1943: 2, 69s; *cf.* Ruz 1945: 17s; Müller 1960: 40). Lundell describe un muro decorado en ambos lados con un friso elaborado en estuco y compuesto por cinco mascarones y cinco personajes sentados sobre ellos, y menciona que el nombre dado al sitio por los chicleros se debe a que los turbantes en las cabezas de los personajes se parecen a coronas.[29] Ruppert y Denison aclaran que las figuras de estuco adornan la crestería del edificio oeste de un cuadrángulo; de su descripción y sus ilustraciones se desprende que, en el momento de su visita, las figuras estaban mucho más dañadas de lo que sugiere la descripción de Lundell (Ruppert y Denison 1943: 69s, Figs. 85, 86, Pls. 27, 28: a, b).

Recientemente Folan, Morales, González, Florey y Domínguez (2001: 241, 250, 252, figs. 6 y 10) identificaron con Pared de los Reyes un sitio ubicado a 9 km al norte de Villahermosa, pero en el 2002, cuando visitamos este sitio y comparamos su disposición y sus características arquitectónicas con los datos de Lundell y de Ruppert y Denison, concluimos que no se trataba de Pared de los Reyes sino de otro sitio brevemente reportado por Lundell (1933: 158) y registrado en el mapa y el fichero correspondiente de la Universidad de Tulane (M.A.R.I. 1940; *cf.* Müller 1960: 40) con el nombre de Olvidado (*v. supra*, p. 98). Examinando el sitio de Yaxnohcah (*v. supra*, pp. 66ss), en el 2004, sabíamos que Pared de los Reyes debía estar relativamente cerca, por lo que decidimos relocalizarlo, para verificar su ubicación y estado actual.

Para encontrar el sitio tomamos en consideración todos los datos disponibles sobre su ubicación. Lundell (1933: 166) menciona que su grupo salió de Villahermosa hacia el poniente y que, caminando a lo largo de la orilla suroeste del anterior lago de Calakmul (bajo El Laberinto), pasó por La Fama, un campamento chiclero abandonado. Según Ruppert y Denison (1943: 69), cuyos datos sobre la ubicación de Pared de los Reyes concuerdan con los de Lundell, pero son más completos, el sitio era accesible desde La Fama, de donde a dos horas de recorrido hacia el noroeste estaba el campamento chiclero abandonado de Aguada Unión; las ruinas estaban a no más de 10 o 15 minutos de caminata al noroeste de la aguada. Nuestros informantes y colaboradores no conocían ninguna aguada con tal nombre en el área, pero no tenían dificultades con la identificación de la aguada de La Fama; de acuerdo con la información publicada, el sitio

[29] Lundell (1933: 167) dice: "The chicleros call this monument 'El Paredo de los Reyes' or 'The Wall of the Kings' […]". Como observan Ruppert y Denison (1943: 69), el origen del vocablo inexistente "paredo" ha de ser "la pared" o "el paredón".

estaba a dos horas de camino, es decir, a unos 8 km, al noroeste de La Fama. En el mapa de aguadas accesible en el sitio de internet de la CONABIO (G. García 2000) encontramos una aguada situada aproximadamente a la distancia indicada al noroeste de La Fama; esta aguada se localiza a cerca de 2.3 km al oriente de las coordenadas de Pared de los Reyes dadas por Ruppert (1934b: 95) y por Ruppert y Denison (1943: 69), es decir, dentro del rango de errores conocidos de las coordenadas que proporcionan estos autores para sus sitios, por lo que pareció muy probable que ésta fuera, en efecto, la Aguada Unión. Para llegar a la misma, seguimos primero el antiguo callejón que conduce desde Villahermosa hacia el noroeste y pasa por el Grupo A de Yaxnohcah; después de reabrir varios kilómetros de este camino, nos desviamos hacia el norte, siguiendo otro camino abandonado que nos llevó hasta la aguada. Al examinar un área bastante extensa hacia el noroeste, localizamos diversos grupos de montículos, cuatro canteras y un *sacbé* (*v. infra*), pero no logramos encontrar el cuadrángulo reportado. También buscamos alrededor del punto que correspondía a las coordenadas de Ruppert (N17°58.8', W89°48.2'), esperando encontrar otra aguada, por si acaso la que habíamos localizado no fuera la Aguada Unión, pero todos nuestros intentos en el 2004 fueron inútiles. No obstante, considerando los datos referidos sobre su ubicación, estábamos prácticamente seguros de que el grupo arquitectónico reportado como Pared de los Reyes no estaba lejos del área que recorrimos y que los vestigios arqueológicos hallados formaban parte del mismo asentamiento.

Antes de continuar la búsqueda en el 2005, consultamos las fotografías aéreas de esta parte de la Biósfera de Calakmul (CONABIO 1995-96) y detectamos una aguada al suroeste de las coordenadas de Pared de los Reyes dadas por Ruppert, a una distancia de menos de 1 km. Con base en la descripción detallada en el diario de campo de Ruppert (1934a, Book III, No. 40: 67s), pudimos reconstruir el curso aproximado del camino que siguió su expedición desde La Fama a la Aguada Unión, y descubrimos que nos llevó a un punto más cercano a esta aguada que a la que habíamos encontrado en el 2004. En la temporada 2005 logramos localizar esta nueva aguada. Si se trataba de la Aguada Unión, como esperábamos, el sitio debía estar, según Ruppert y Denison (1943: 69) a poca distancia en dirección noroeste. Recorriendo el área encontramos otras aguadas más pequeñas, varios grupos de montículos bajos y, finalmente, el cuadrángulo buscado: las coordenadas que determinamos lo ubican a 850 m al noroeste de la Aguada Unión y a 1 km al oeste de la posición determinada por la expedición de Ruppert.

El cuadrángulo, que conforma el grupo PR-1, consiste en un gran patio enmarcado, en sus lados este y oeste, por dos edificios de mampostería con cuartos abovedados y, en sus lados norte y sur, por un par de plataformas de planta rectangular de baja altura. Con la excepción desafortunada del edificio oeste, rasgo distintivo y particular del sitio, las condiciones de conservación de las estructuras parecen ser a modo general muy similares a las que tenían en 1934, al ser visitadas por la expedición de Carnegie (v. plano en Ruppert y Denison 1943: Fig. 85).

El edificio oeste es de planta rectangular y se encuentra orientado longitudinalmente de norte a sur (figura 4.130). Contiene una galería abovedada a la que se accedía desde el lado oriente mediante tres entradas, hoy completamente ocultas debido a los derrumbes del edificio. Sobre la parte superior del muro trasero se alzan los restos de una crestería, que daba sostén a cinco mascarones de cada lado, modelados en estuco sobre un armazón de piedras y pintados de color rojo, sobre los que se hallaba igual número de figuras humanas sentadas, adornadas con fardos de plumas y joyas y modeladas también en estuco. Otro par de figuras humanas se encontraba en los extremos norte y sur de esta crestería (Lundell 1933: 166s; Ruppert y Denison 1943: 69s, Figs. 85, 86, Pls. 27, 28: a).

Figura 4.130. Pared de los Reyes, grupo PR-1, edificio oeste del cuadrángulo principal, fachada poniente (*cf.* Ruppert y Denison 1943: Pl. 27: d); nótense los restos de un mascarón en el extremo izquierdo de la crestería (*cf.* figura 4.131).

Figura 4.131. Pared de los Reyes, grupo PR-1, edificio oeste del cuadrángulo principal, restos del mascarón en el extremo norte de la fachada poniente de la crestería (*cf.* figura 4.130).

Figura 4.132. Pared de los Reyes, grupo PR-1, extremo norte del edificio oeste del cuadrángulo principal, vista hacia el suroeste (*cf.* Ruppert y Denison 1943: Pl. 28: a).

Figura 4.133. Pared de los Reyes, grupo PR-1, sector norte del edificio oeste del cuadrángulo principal, vista hacia el poniente (*cf.* Ruppert y Denison 1943: Pl. 27: a); nótese el mascarón en el extremo derecho.

Al día de hoy, sin embargo, todas las figuras de los "reyes" que dieron nombre al sitio han desaparecido casi por completo; sólo se conservan porciones de los dos mascarones del monstruo de la tierra ubicados sobre los lados poniente y oriente del extremo norte de la crestería, fragmentos de un personaje en el lado oriente y pequeños fragmentos de estuco en el paramento norte.

En la fachada poniente únicamente queda el ojo izquierdo del rostro del monstruo terrestre, sobre el que estaba sentado uno de los personajes (figuras 4.130 y 4.131); el mascarón, así como las piernas y el torso del "rey", se conservaban todavía casi completos en 1934 (Ruppert y Denison 1943: Pl. 27: d). El mascarón en el lado oriente de la crestería es en la actualidad el único que conserva partes sustanciales de su

composición original. Se trata del rostro de otro monstruo de la tierra (Cauac), que permanece casi completo, con excepción de lo que fueran su maxilar inferior, su diente, oreja y orejera izquierdos, y su nariz, de la que se ha perdido todo el recubrimiento de estuco y que ahora sólo expone la piedra que fungía como armazón de soporte. Las cuencas de los ojos del mascarón son lo que mejor se ha preservado; aunque han perdido gran parte de su iris, todavía conservan manchas de pintura roja. Arriba del mascarón se observan también algunos fragmentos de los fardos de plumas que coronaban al desaparecido personaje y que emergen de una piedra "capitel", que debía encontrarse justo encima de su cabeza y que serviría seguramente como armazón para la parte central de su tocado. A la derecha de las plumas se hallan los restos de un elemento alargado, que bien podría ser parte de un bastón o cetro empuñado por el personaje. El ancho actual del mascarón es de 134.5 cm y su altura de 45 cm; la "piedra capitel", de la que salen las plumas, se encuentra a 80 cm por encima de la parte superior del mascarón (figuras 4.132-4.135).

Figura 4.134. Pared de los Reyes, grupo PR-1, edificio oeste del cuadrángulo principal, restos del mascarón y del personaje modelados en estuco en el extremo norte de la fachada oriente de la crestería; vista hacia el noroeste (*cf.* figuras 4.132 y 4.133).

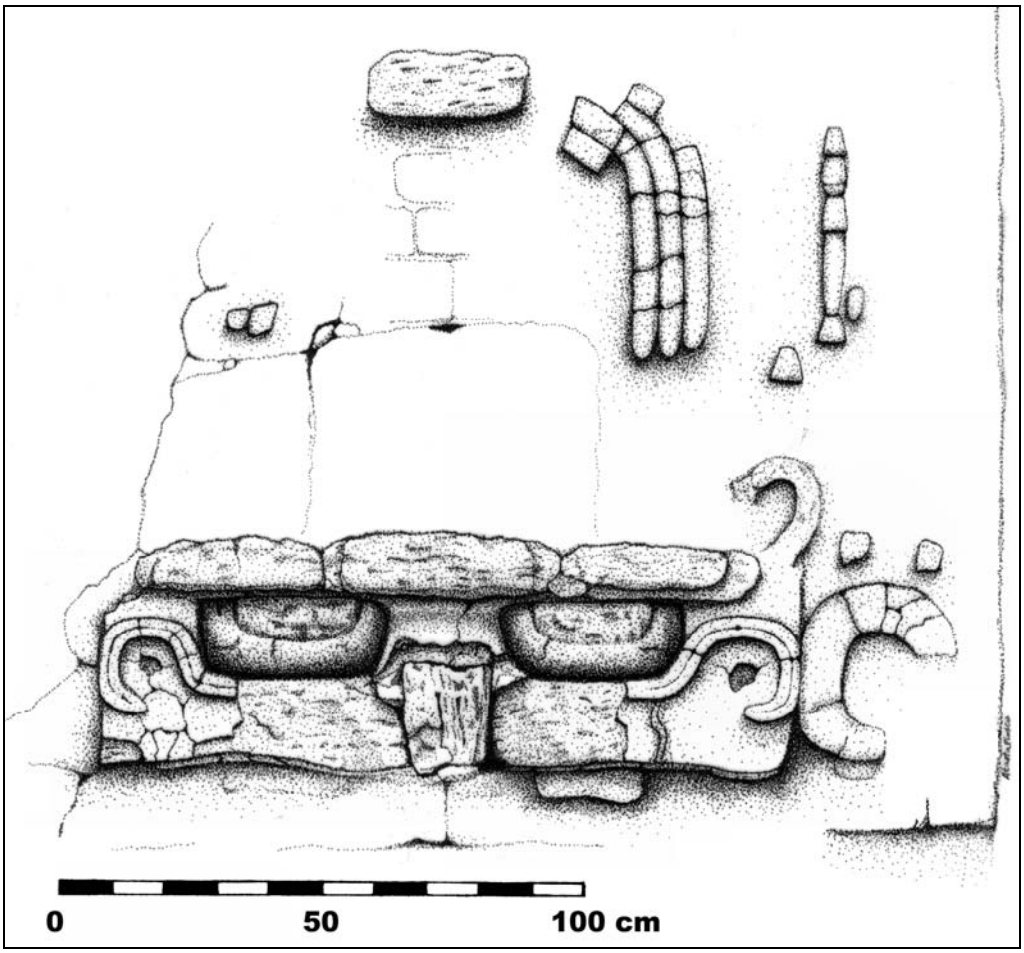


Figura 4.135. Pared de los Reyes, grupo PR-1, edificio oeste del cuadrángulo principal, restos del mascarón y del personaje en el extremo norte de la fachada oriente de la crestería (*cf.* figura 4.134; dibujo: Atasta Flores Esquivel).

Además de sus estucos, la crestería y la fachada posterior (poniente) del edificio oeste han seguido perdiendo volúmenes importantes de sus materiales constructivos, tanto por causa de derrumbes como probablemente también por mutilaciones intencionales. La crestería presenta una altura menor de la que tenía, en algunas secciones, hacia 1934, y ha seguido perdiendo gran parte de los bloques de su recubrimiento, que sostenían los desaparecidos mascarones de estuco. La pared posterior del edificio también presenta algunas oquedades, producto del desprendimiento de los bloques cuadrangulares de su fachada, quedando expuestas grandes partes de su núcleo constructivo. No obstante, en algunas partes todavía se conservan fragmentos de la capa de estuco con restos de pintura roja; asimismo se observan la moldura y los orificios descritos por Ruppert y Denison (1943: 69s, Fig. 86: b).

La fachada frontal (oriente) del edificio oeste está completamente derruida y no presenta restos de arquitectura expuesta, a no ser por el extremo norte de la crestería, donde se ubica uno de los mascarones descritos. Los restos de la cala que practicó Ruppert en el edificio, con la intención de realizar un corte arquitectónico, son todavía visibles, ya que el escombro con el que ésta fue rellenada se asentó, contribuyendo al desprendimiento del mascarón en la parte central (Ruppert y Denison 1943: 70, Pl. 27: b) y, posiblemente, a la formación de las grietas que se observan en la crestería del edificio arriba de la cala (figura 4.133). La tala de árboles que la expedición de Ruppert llevó a cabo en el sitio, para poder realizar su valioso registro fotográfico, parece constituir un problema adicional, relacionado con la estabilidad futura del edificio: algunos de estos árboles han retoñado desde entonces y, en ocasiones, lo han hecho con más de un tallo; uno de ellos se alza peligrosamente frente al mascarón oriental, justamente el mejor conservado (figuras 4.132 y 4.134). En el escombro adyacente observamos numerosos fragmentos de figuras de estuco (figura 4.136), por lo que una excavación cuidadosa posiblemente permitiría restituir algunos motivos de la decoración.

Figura 4.136. Pared de los Reyes, grupo PR-1, fragmento de estuco encontrado en el escombro al pie oriente del edificio poniente del cuadrángulo principal.

A ambos costados del edificio oeste se alzan sendas construcciones menores, de planta cuadrangular, bordeando lateralmente el "vestíbulo" frente a su fachada oriente. La que se ubica en el lado sur de la estructura resulta ser la única construcción saqueada, presentando una cala en su costado sur, de la que proviene todo el material cerámico recolectado en el sitio, correspondiente a los complejos Tzakol y Tepeu del periodo Clásico (v. capítulo 7).

A unos 6 m al sur del edificio oeste observamos un par de bocas de chultún alineadas de norte a sur y separadas por una distancia poco menor a los 2 m, lo que nos hace suponer que se trata de un solo chultún con dos bocas, ya que el tiro de una de ellas no desciende en forma de "cuello de botella", sino que comienza a abrirse prácticamente desde el borde de la boca, hasta donde permite observar el escombro. La boca que se halla al norte, en cambio, se encontró tapada casi hasta el borde.

Los demás edificios del cuadrángulo están muy derruidos. Su estado actual, incluyendo las partes expuestas de un cuarto abovedado en la estructura oriente (figura 4.137), corresponde al que fuera documentado por Ruppert y Denison (1943: 70, Pl. 28: b).

Al norte de la Aguada Unión, cuyo diámetro es de unos 50 m, se localizaron tres aguadas más pequeñas, de las que al menos una parece ser artificial, ya que se ubica sobre un brazo de la elevación en la que se encuentra el grupo PR-1, a 400 m al oriente del cuadrángulo principal; su diámetro es a lo sumo de 25 m. En las inmediaciones de estas aguadas observamos varios grupos de patio, con montículos de hasta 3 o 4 m de altura, todos aparentemente habitacionales. Otros dos grupos de montículos de tamaños similares están situados al sur de la Aguada Unión; en el más alejado de la aguada, ubicado inmediatamente al sur del callejón abandonado que antaño comunicaba las centrales chicleras de Villahermosa y La Esperanza (Anexo 1: mapa C-3), encontramos una pequeña "canica" de piedra caliza (v. capítulo 7, pp. 161, 174, lámina 9: e).

El conjunto arquitectónico más grande de los que visitamos en el 2004 forma parte del área PR-2, que consiste en varias concentraciones de montículos y algunas canteras. El conjunto, ubicado sobre una elevación natural, está formado por varios montículos de planta rectangular y una pequeña estructura piramidal de unos 6 m de altura, todos ellos distribuidos en torno a dos patios adyacentes separados entre sí por uno de los montículos. La pequeña pirámide se ubica hacia el extremo sur del conjunto; en sus costados este, norte y oeste presenta tres calas de saqueo, que resultaron extremadamente destructivas, ya que incluso provocaron disgregaciones en la parte superior de la construcción. Debido en gran medida a su estado de conservación, no se pudo determinar de qué lado se encontraba el acceso de este edificio. Hacia el norte se extiende uno de los patios, cubierto en gran parte por el escombro de la cala de saqueo practicada en el frente septentrional de la pirámide. Una plataforma de unos 2 m de altura, con planta en forma de L, delimita este patio por sus costados este y norte, dejándolo abierto hacia el poniente. El segundo patio, ubicado al norte, limita con la mencionada plataforma en L hacia el sur, mientras que otros tres montículos lo delimitan en las demás direcciones. Hacia la parte septentrional de este patio se halla una hendidura, evidencia probable de la presencia de un chultún (figura 4.138). Amén de un pequeño grupo de patio ubicado a unas decenas de metros al sureste de este conjunto, existen diversos grupos de montículos en los alrededores, cubriendo casi 1 km^2 de superficie.

Figura 4.137. Pared de los Reyes, grupo PR-1, estructura oriente del cuadrángulo principal, vista hacia el oriente (*cf.* Ruppert y Denison 1943: Pl. 28: b).

Figura 4.138. Pared de los Reyes, grupo PR-2, croquis del conjunto principal (levantamiento y dibujo: Atasta Flores Esquivel).

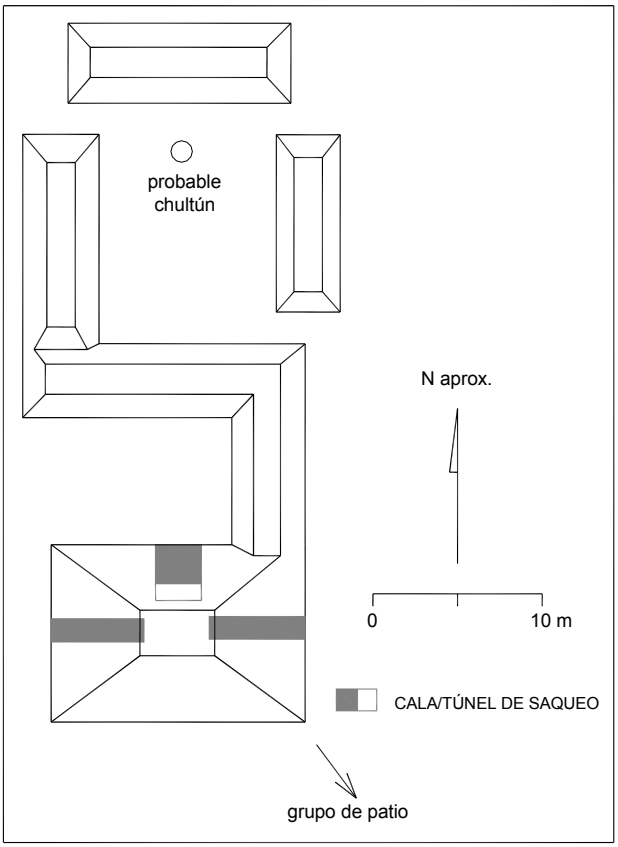


Figura 4.139. Pared de los Reyes, detalle de la cantera 2 en el área PR-2.

En esta área encontramos también seis canteras prehispánicas. En todos los casos se trata de áreas relativamente pequeñas (unos pocos metros cuadrados) de roca calcárea expuesta, con evidentes huellas de extracción de piedra. La cantera 1 se localiza a 600 m al sursureste de la aguada localizada en el 2004, del lado oriental de la antigua vereda que seguimos para llegar a la aguada. Las canteras 2, 3 y 4 se ubican dentro del área PR-2, rodeadas por grupos de estructuras (figura 4.139), mientras que las canteras 5 y 6 están asociadas a un *sacbé*, que conduce desde el extremo sureste del área PR-2 hacia el sursuroeste y que pudimos seguir a lo largo de más de 800 m. Su ancho es de aproximadamente 2 m, mientras que su altura sobre el terreno circundante varía, alcanzando en un sector aproximadamente 1.5 m (figura 4.140; la ubicación de las canteras y del sacbé se presenta en los mapas B-3 y C-3 del Anexo 1; las coordenadas de las canteras se incluyen en el Anexo 2).

El grupo PR-3, situado a 2.2 km al sureste del conjunto principal del grupo PR-2, fue detectado en la fotografía aérea

y examinado en campo en el 2005. El conjunto de mayor importancia arquitectónica ocupa la parte superior de una prominencia natural y consiste en una plataforma central, más o menos cuadrangular, flanqueada por cuatro nivelaciones o terrazas adosadas, que confieren al conjunto la forma de una pequeña acrópolis. Sobre la plataforma central se alza la Estructura 1, un edificio piramidal de reducidas dimensiones, mientras que sobre las terrazas se distribuyen varias estructuras delimitando cuatro patios alrededor de la pirámide (figura 4.141).

Figura 4.140. Pared de los Reyes, detalle del segmento sur del *sacbé*, vista hacia el suroeste.

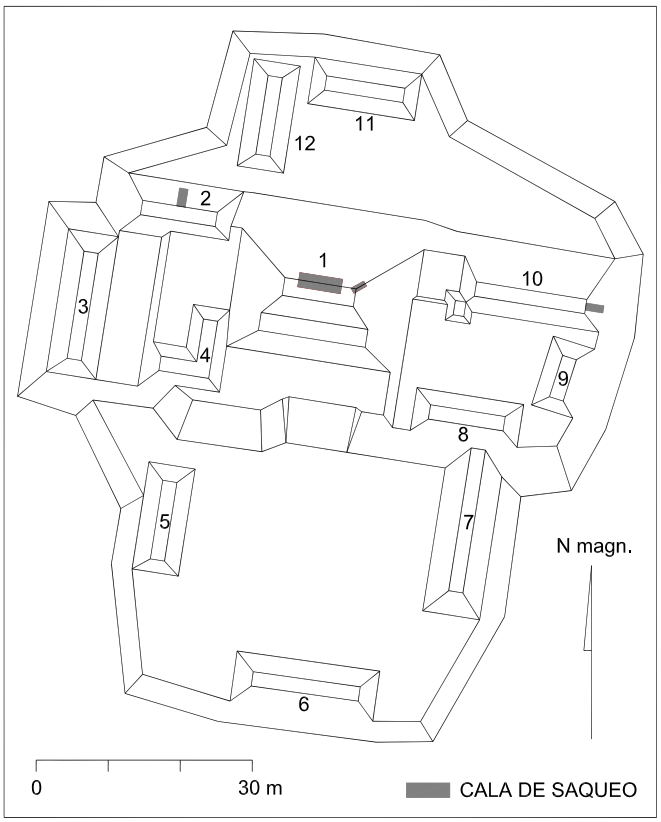


Figura 4.141. Pared de los Reyes, croquis del grupo PR-3 (levantamiento y dibujo: Atasta Flores Esquivel).

La Estructura 1 está orientada con su frente hacia el sur, sobresaliendo apenas unos 4 m por encima del nivel superior de la plataforma central, del que probablemente descendía una escalinata al patio sur. En su lado norte la estructura presenta una altura mayor, de hasta 8 ó 9 m, debido a que se le agrega el desnivel de la plataforma central sobre la que se encuentra. Bajo el derrumbe y la vegetación en su lado sur aun se insinúa el piso que mediaba entre lo que debe haber sido la escalinata de acceso y la entrada a los cuartos del edificio. En la parte superior de la estructura se detectaron dos calas de saqueo no muy recientes.

El patio oeste, delimitado por las Estructuras 1, 2, 3 y 4, presenta un desnivel hacia su parte media; la Estructura 2, al norte del patio, expone una cala de saqueo sobre su lado exterior. Hacia el sur se extiende el patio de mayor tamaño e importancia aparente, una especie de antesala a la pirámide central. Limita en sus lados poniente, sur y oriente con las Estructuras 5, 6 y 7, largas plataformas de planta rectangular. Hacia el norte el patio sur colinda con el talud y la posible escalinata de la plataforma central. El patio este, enmarcado por plataformas rectangulares (Estructuras 8, 9 y 10) en tres de sus lados y por el talud de la Estructura 1 en su lado poniente, posee características similares a su contraparte oeste, aunque no presenta desnivel alguno. En el costado oriente de la Estructura 10 se detectó una cala de saqueo. Finalmente, el patio norte queda a espaldas de la Estructura 1; limita en sus lados norte y oeste con las Estructuras 11 y 12, quedando abierto hacia su lado este; más al norte, la

colina sobre la que se encuentra el conjunto desciende al bajo de El Laberinto.

Al suroeste y sureste de este núcleo arquitectónico se localizaron otros grupos compuestos por plataformas rectangulares con alturas menores a los 2 m. Con excepción de la pequeña pirámide central del grupo PR-3, la totalidad de las estructuras, tanto las que dan forma a los patios registrados como las que se hallaron en los alrededores, parecen ser de carácter habitacional o doméstico. En el grupo PR-4, situado a unos 250 m al sureste del grupo PR-3, se encontró, a poca distancia de una somera plataforma, un altar de roca caliza de forma circular (o ligeramente ovalada), de unos 75 cm de diámetro y 30 cm de grosor (figura 4.142).

Figura 4.142. Pared de los Reyes, altar en el grupo PR-4.

Pared de Los Reyes forma parte de un asentamiento que presenta una densidad ocupacional más grande y diversa de lo que originalmente se había esperado; además, el asentamiento gira, de manera interesante, en torno a lo que parece ser un sistema de aguadas. Aunque es posible que el núcleo de edificios mayores del sitio no haya sido descubierto aún, podemos decir que lo que constituye el cuadrángulo principal del grupo PR-1 sin duda formaba parte importante del sitio; como expresara el mismo Lundell (1933: 166), su edificio mayor debía de conmemorar algún evento o ser motivo de una dedicación importante.

En ese sentido resulta interesante el modelo aplicado por Barbara Fash (2005: 103ss) en Copán, acerca de la posible organización territorial de los antiguos asentamientos mayas, con base en los grupos sociales adscritos a ojos o fuentes de agua ("Water Hole Groups") y que pudieron haberse englobado en torno a la institución de *Popol Nah*. ¿Es posible, entonces, que el edificio oeste del cuadrángulo PR-1 fungiera como casa del consejo de los diversos linajes o grupos adscritos a los otros conjuntos arquitectónicos detectados y a sus respectivas aguadas? Podemos especular que las representaciones de su crestería, muy similares en su concepción a las de las estructuras 9N-82 y 10L-32 de Copán, hicieran referencia a las cabezas de dichos grupos sociales o linajes. Las ideas son, desde luego, preliminares, pero podrían dar pautas para una investigación futura del sitio. No obstante, los deterioros son evidentes, como se ha comentado, y casi toda la iconografía del edificio principal se ha perdido ya, cumpliéndose así casi en su totalidad el trágico pronóstico que hiciera Lundell (1933: 167) al momento de su visita.

Plan de Ayala (mapa B-6)

El sitio se encuentra en los terrenos de cultivo del ejido Plan de Ayala, a unos 2 km al suroeste de su zona urbana. En el área monumental hay al menos nueve montículos. El más alto, que alcanza 13 m de altura, domina una plaza hacia el sur, rodeada por montículos alargados. En las esquinas sureste y suroeste de la plaza, cuyos lados miden aproximadamente 30 m, se encuentran dos montículos piramidales de cerca de 4 m de altura. En una cala de saqueo en el talud norte del montículo sureste observamos grandes cantidades de cerámica polícroma. Según los informantes locales, los saqueadores expusieron una estela con grabados en la parte superior de la estructura; aunque la dejaron allí, posteriormente quedó tapada bajo el derrumbe provocado por la caída del árbol que crecía encima de la estructura. Los fragmentos cerámicos recolectados pertenecen al periodo Clásico.

A medio kilómetro hacia el sureste se ubica una cueva con vestigios arqueológicos. La entrada horizontal, de unos 10 m de ancho, permite el acceso a un espacio relativamente grande, donde el terreno desciende a lo largo de varios metros. En la parte más baja se conservan restos de un muro, que tal vez originalmente encerraba un pequeño espacio pegado a las paredes de la cueva en su extremo inferior. En varias partes observamos fragmentos cerámicos; los que recolectamos pertenecen al periodo Clásico (v. capítulo 7).

Es posible que el sitio de Plan de Ayala haya constituido un grupo periférico del centro mayor de El Palmar, cuyo núcleo se localiza a escasos 2 km hacia el noroeste (*v. supra*, p. 41).

Veintiuno de Mayo (mapa A-7)

El sitio se ubica en las parcelas de los ejidos Veintiuno de Mayo (antes El Lechugal) y Hermenegildo Galeana. La estructura más grande, situada a unos 2 km al poniente del poblado Veintiuno de Mayo, es un montículo piramidal de unos 15 m de altura, construido sobre una elevación natural. Otros montículos de menores dimensiones están distribuidos en los alrededores (grupo VM-1). Al pie de la estructura grande, del lado poniente, se encuentra una piedra labrada y fragmentada, cuyas dimensiones aproximadas son de 1.60 m × 1.10 m × 0.40 m. En la cara superior se observan grabados erosionados en forma de espiral (figuras 4.143 y 4.144).

A una distancia de 1.5 km en dirección suroeste se localiza el grupo VM-2, que parece imitar el Grupo E de Uaxactún: se trata de una plaza delimitada por tres montículos de 3 a 4 m de altura en su costado oriente y por una estructura de cerca de 7 m de altura en su flanco poniente. Otro grupo, con tres montículos de hasta 5 m de altura, se localiza a unos 300 m hacia el suroeste. Montículos menores se extienden también al oriente del poblado Veintiuno de Mayo.

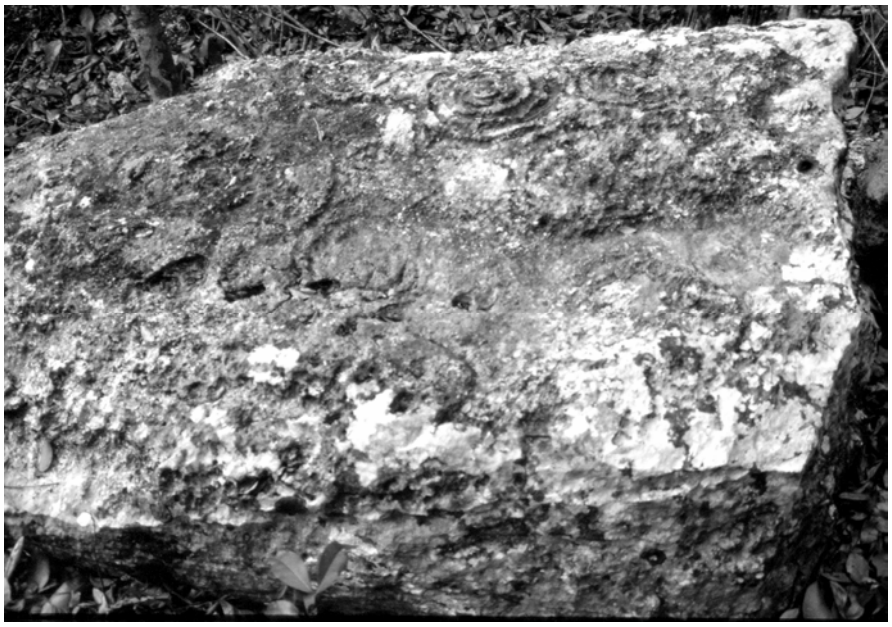


Figura 4.143. Veintiuno de Mayo, grupo VM-1, piedra grabada al pie de la pirámide principal; vista hacia el norte.

Figura 4.144. Veintiuno de Mayo, grupo VM-1, piedra grabada, detalle (*cf.* figura 4.143).

Centros menores

Arroyo Negro (mapas C-6 y C-7)

El conjunto principal se localiza sobre terrenos ligeramente elevados a unos 500 m al noreste del centro del poblado actual de Arroyo Negro y a unos 150 m al poniente del río Xcan (denominado también Arroyo Negro), casi al borde del gran bajo que se extiende al oriente del río. Los vestigios arqueológicos continúan hacia el oeste, noreste y suroeste; ocupan los terrenos de los ejidos Arroyo Negro y Justo Sierra Méndez, incluyendo las zonas urbanas de ambos poblados. Cabe notar que también Adams (1990: 25, 29, 34, 37) menciona un sitio llamado Arroyo Negro, ubicándolo "donde el Río Azul sale de Guatemala" (*ibid.*: 25). El río designado con este nombre en la cartografía mexicana atraviesa la frontera a unos 6 km al sureste del poblado de Arroyo Negro; sin embargo, Adams debe haberse referido al río Xcan o Arroyo Negro, ya que éste en Guatemala lleva el nombre de Río Azul; su sitio, por lo tanto, ha de estar situado a unos 5 km al sur del que registramos nosotros (v. Anexo 1: mapa C-7).

El conjunto principal lo constituye una acrópolis, con varias estructuras construidas sobre una plataforma, cuya altura es de unos 5 m en el lado sur. Las estructuras sobre la plataforma están arregladas alrededor de una plaza abierta hacia el sur. Tres montículos que se elevan sobre una plataforma alargada a lo largo del flanco oriente de la plaza forman, con el montículo en el lado opuesto de la plaza, un arreglo que recuerda al Grupo E de Uaxactún. Al identificar los "arreglos especiales" (*special assemblages*) de este tipo en varios sitios del sur de Campeche y Quintana Roo y en el norte de Guatemala, Ruppert (1940: 224) observó que, en algunos casos, la plataforma alargada del lado este soporta más de tres estructuras, pero las tres importantes son fácilmente identificables y normalmente más altas. También en Arroyo Negro son, en realidad, cuatro los montículos alineados en dirección norte-sur en el lado este de la plaza, pero el que se ubica en el extremo norte es considerablemente más bajo que los tres restantes, cuya altura varía entre 5 y 6 m (figura 4.145).

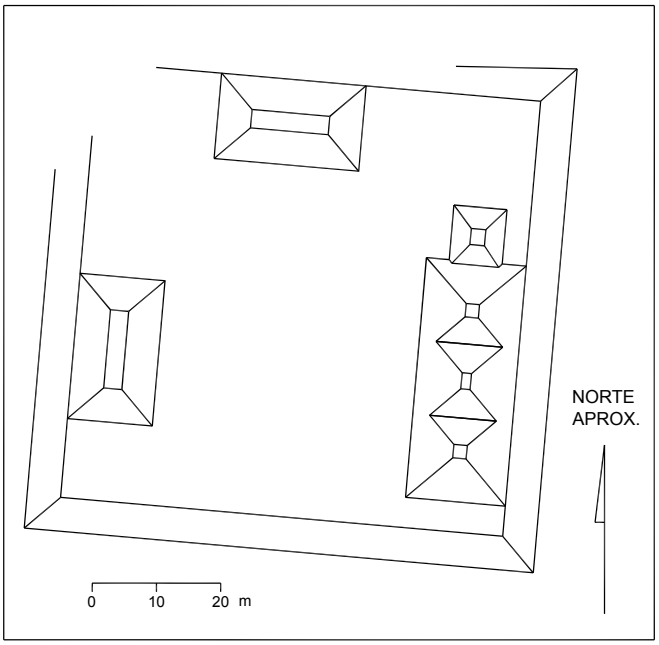


Figura 4.145. Arroyo Negro, croquis del conjunto principal (levantamiento y dibujo: Florentino García Cruz e Ivan Šprajc).

Una estructura piramidal se ubica a unos 300 m hacia el norte. Montículos habitacionales, arreglados en grupos informales y grupos de patio, se extienden hacia el noreste, oeste y suroeste del conjunto principal, alcanzando alturas de hasta 4 m (figura 4.146).

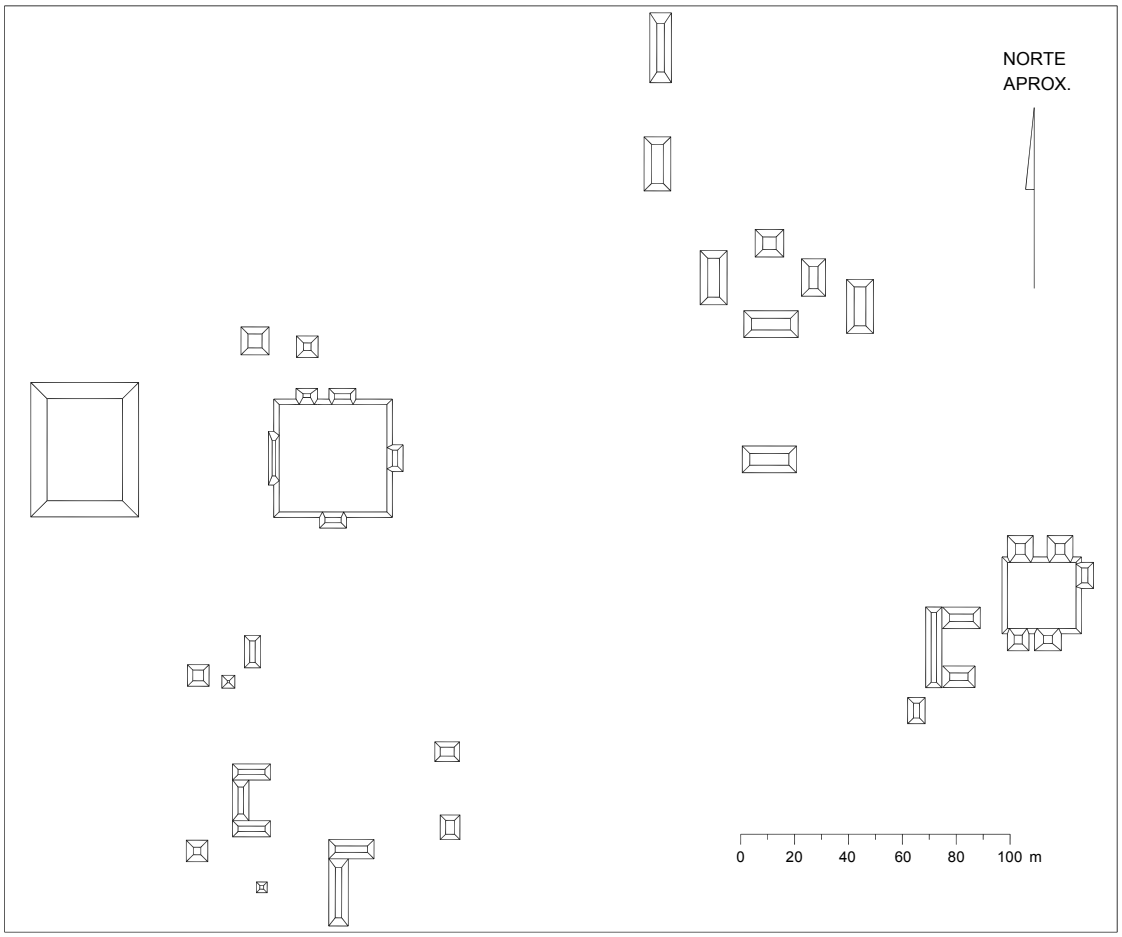


Figura 4.146. Arroyo Negro, croquis de la agrupación de montículos en la zona urbana del poblado actual (levantamiento y dibujo: Florentino García Cruz).

Buenfil (mapa A-3)

Estando sobre la Estructura II de Calakmul, durante una visita en la temporada 2004, observamos, en uno de los cerros visibles al norte, una prominencia que parecía ser un montículo artificial. Tomando en consideración la distancia estimada (10-15 km) y el azimut magnético medido (14°), identificamos el cerro en la cartografía. En las fotos aéreas correspondientes (CONABIO 1995-96) detectamos lo que parecía ser una estructura piramidal construida en la cumbre del cerro, y la verificación de campo en el 2005 confirmó la suposición. El nombre que le asignamos al sitio se debe a la cercanía de la anterior central chiclera de Buenfil, cuyos restos se ubican a 4 km hacia el sureste, cerca del kilómetro 45 de la carretera Conhuás-Calakmul.

La estructura piramidal, con dos cuerpos escalonados que alcanzan unos 10 m de altura en total, domina un pequeño espacio nivelado al poniente, al parecer una plaza sin otras estructuras que la encierren (Bu-1). En los alrededores observamos unos cuantos montículos de menos de 2 m de altura, mientras que al pie del cerro, hacia el sureste y suroeste, encontramos varios grupos de montículos, algunos de dimensiones considerables, que parecen conformar el área residencial.

Haciendo un recorrido hacia el noreste, observamos algunos montículos menores, probablemente todos habitacionales. En un punto que, al ser observado en la fotografía aérea, daba la impresión de ser una plaza enmarcada por estructuras de gran tamaño, sólo encontramos dos plataformas pequeñas situadas en la cima de un cerro natural, además de algunos montículos hacia el suroeste (grupo Bu-2). Las laderas del cerro –sobre todo en los lados norte y este– fueron labradas artificialmente en forma bastante recta; tal vez fueran estos rasgos los que en la foto aérea aparecían como taludes de grandes estructuras delineando una plaza. En el cerro hay diversos afloramientos calizos que presentan fracturas laminares y a primera vista dan la impresión de estar labrados. La plataforma ubicada hacia la orilla este del cerro fue construida con bloques de piedra caliza burdamente cortados; la otra plataforma es de planta rectangular, de unos 2 m de altura. Entre otros montículos observados en el área mencionemos el grupo Bu-3, que consiste en dos estructuras formando una escuadra; en la parte superior de una de ellas se observan los restos de los vanos de dos entradas, enmarcadas por pilastras construidas con sillares de piedra caliza muy bien cortados. El conjunto presenta una orientación aproximada de 33º al este del norte magnético.

Carlos A. Madrazo (mapa B-7)

El sitio se ubica en los terrenos del ejido Carlos A. Madrazo, aproximadamente a 2.5 km al noreste de su zona urbana. Sobre un cerro se localizan tres concentraciones de estructuras de tamaño considerable, que conforman grupos de patio. La estructura más alta es un montículo piramidal de más de 10 m de altura, que domina una plazuela en el extremo norte del sitio y está rodeada por montículos de entre 5 y 10 m de altura. A 70 m al suroeste de este grupo se encuentra un edificio de unos 8 m de altura, en el extremo norte de una plataforma alargada, a lo largo de cuyo borde poniente

observamos una parte expuesta del muro construido de bloques de piedra burdamente labrados. A poco más de 300 m hacia el sur se ubica un montículo piramidal, de cerca de 10 m de altura, y otro más pequeño a un lado.

Dos Naciones (mapas B-6 y C-6)

El sitio se ubica en los terrenos de los ejidos Dos Naciones y Los Tambores de Emiliano Zapata. En la parte alta de un cerro situado a menos de 2 km al noreste del poblado de Dos Naciones, así como en las pendientes adyacentes, hay diversas estructuras arregladas alrededor de plazuelas y patios. La estructura más grande, en la cumbre del cerro, tiene unos 8 m de altura y exhibe dos calas de saqueo. Una de las estructuras tiene expuestas partes de sus muros exteriores.

Al recorrer los terrenos elevados hacia el sureste observamos diversos agrupamientos de montículos predominantemente habitacionales, cuyas alturas no rebasan los 5 m, así como varios chultunes. Montículos bajos se encuentran también en el poblado de Los Tambores, a unos 3 km al noreste del conjunto principal.

El Carmen (mapa A-6)

El sitio se ubica en terrenos ligeramente elevados del ejido de El Carmen II, a unos 3.5 km al noreste de su zona urbana.

Al oriente del montículo piramidal más alto, de unos 17 m de altura, se halla una plaza de unos 50 m de largo, delimitada por otros montículos en sus costados oriente y sur. Sobre la estructura del lado oriente, alargada en dirección norte-sur, se observan tres montículos, siendo el central el más alto, por lo que se trata de un conjunto de tipo Grupo E de Uaxactún. Otros montículos arreglados en grupos de patio se encuentran dispersos en los alrededores.

Cabe notar que el poblado de El Carmen II fue fundado inmediatamente al oriente de la anterior central chiclera de Placeres (Morley 1937-38: vol. V, part 2: Pl. 179; M.A.R.I. 1940; Ruz 1945: 109; Müller 1959: 57) y que en sus inmediaciones se localiza el sitio del cual, hace años, había sido sustraída la fachada de estuco que, después de un frustrado intento de venta en los Estados Unidos de Norteamérica, fue afortunadamente devuelta a México y actualmente se encuentra en el Museo Nacional de Antropología (Freidel 2000; Benavides 2001). Sobre algunas esculturas que se encuentran en éste y en otros museos fuera de México y que posiblemente provienen de la misma fachada de Placeres escribe Mayer (1988; 1989b; 1992). Por la disposición negativa de los habitantes de El Carmen II, no pudimos recorrer los terrenos de su ejido de manera satisfactoria, y tampoco examinar el sitio de Placeres, sin embargo, oímos hablar de una estela grabada y de montículos grandes.[30]

[30] En la fotografía aérea adquirida en el 2005 (CONABIO 1995-96) pudimos detectar varios conjuntos de montículos de considerables dimensiones a aproximadamente 2 km al poniente del poblado de El Carmen II. Evidentemente se trata del sitio de Placeres.

El Chismito (mapa C-4)

El sitio se localiza en la Biósfera de Calakmul, al este de la central chiclera abandonada de Villahermosa. Los vestigios arqueológicos, cubriendo una superficie de al menos 30 hectáreas, se encuentran distribuidos en terrenos elevados al sur de la aguada de El Chismito, de unos 100 m de diámetro, ubicada a 4.7 km de Villahermosa.

El sitio consta de diversas estructuras dispuestas en cuadrángulos y grupos de patio. Las alturas de los montículos alcanzan mayormente de 3 a 6 m, algunas hasta 10 m. En medio de una plaza, encerrada en su costado poniente por una estructura voluminosa de planta rectangular, de unos 8 m de altura, se encuentra parada una estela muy erosionada, cuya altura sobre el nivel de la plaza, su ancho y grosor máximos son de 1.40 m, 1 m y 0.65 m, respectivamente. En la cara que mira hacia el sur parece haber huellas de relieve, sin que se pueda reconocer algún motivo; inmediatamente en frente se ubica un bloque de piedra relativamente pequeño, posiblemente un altar muy deteriorado (figura 4.147). A unos 4 m al sur de la estela yace una piedra labrada muy deteriorada y cubierta por las raíces de los árboles, probablemente otra estela, mientras que a unos 15 m al noreste se localiza un chultún.

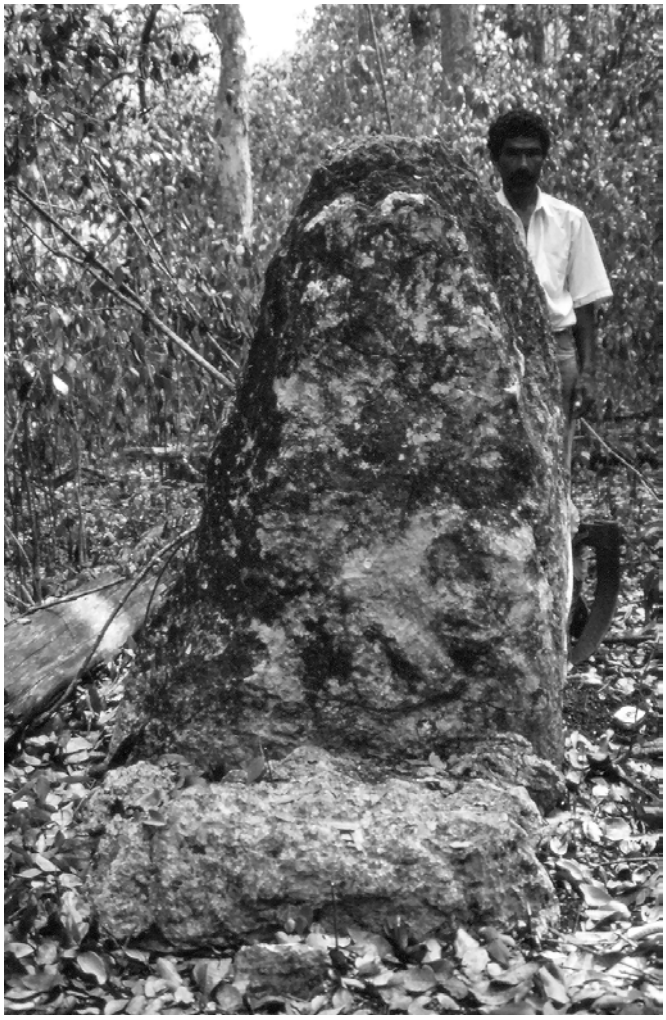


Figura 4.147. El Chismito, estela, vista hacia el norte.

Los fragmentos cerámicos encontrados en diversas calas de saqueo pertenecen a los complejos Tzakol y Tepeu, indicando la ocupación en el Clásico (v. capítulo 7).

Felipe Ángeles (mapa A-6)

El sitio se ubica en las parcelas del ejido Felipe Ángeles, a 3 km al poniente del poblado, y consta de dos agrupamientos de montículos. En el conjunto FA-1 los montículos están dispuestos en torno a una plaza. La estructura piramidal de unos 15 m de altura, que delimita la plaza por su costado norte, es la más alta del sitio. En 1998, cuando visitamos este grupo, no notamos ni una cala de saqueo. En el área al norte del grupo principal se encuentran distribuidos diversos montículos, con alturas inferiores a los 5 m.

A una distancia de 1.5 km hacia el noroeste se localiza el grupo FA-2, que ocupa una elevación natural en los terrenos del ejido Guillermo Prieto, a 3 km al este de su zona urbana. Observamos cerca de diez montículos de hasta 6 m de altura.

Felipe Ángeles Este (mapa A-7)

El sitio se ubica en los terrenos de cultivo del ejido Felipe Ángeles, a 1.5 km al noreste de su zona urbana. El conjunto principal lo constituye una plaza rectangular de aproximadamente 60 m de lado, encerrada por montículos alargados de entre 3 y 4 m de altura. El montículo más alto, situado en el flanco sur de la plaza, es una estructura piramidal de 8 a 10 m de altura; en su talud sur se encuentran expuestas partes de la fachada y del núcleo construido de piedras careadas. Montículos bajos se extienden en todas las direcciones, cubriendo un área con un radio de al menos 300 m. A una distancia aproximada de 120 m al oriente de la estructura principal observamos un cuadrángulo conformado por montículos alargados de hasta 5 m de altura y de unos 20 m de largo.

La Misteriosa Sur (mapa B-5)

El sitio se ubica en el ejido Ley de Fomento Agropecuario, ocupando terrenos ligeramente elevados a una distancia de 2.5 km al sur de la zona urbana. El nombre asignado al sitio se debe a la relativa cercanía del sitio de La Misteriosa (*v. infra*, p. 121), reportado anteriormente (M.A.R.I. 1940; Ruppert y Denison 1943: 29; Müller 1959: 50) y ubicado en los alrededores del poblado de Ley de Fomento Agropecuario, que fue fundado en el lugar del anterior campamento chiclero La Misteriosa.

La estructura más grande es un montículo piramidal, con una altura de 10 a 12 m. Otros montículos de hasta 5 m de altura cubren el área hacia el norte, a lo largo de una distancia de al menos 400 m.

La Retranca (mapa B-4)

El sitio se ubica en la Reserva de la Biósfera de Calakmul, a aproximadamente 13 km al poniente del poblado de Once de Mayo. La estructura más grande, de unos 12 m de altura, se localiza en el extremo norte del área de vestigios arqueológicos, que ocupan una elevación alargada en dirección norte-sur. Hacia el sur se extiende una plaza y otras estructuras menores arregladas en grupos de patio. Otro grupo de montículos se ubica a medio kilómetro hacia el sur. Algunos montículos bajos y fragmentos de cerámica se observaron también en la planicie hacia el sureste.

Los fragmentos cerámicos recolectados en las calas de saqueo pertenecen a los complejos Tzakol y Tepeu del periodo Clásico (v. capítulo 7).

Los Ángeles Norte (mapa A-7)

El sitio ocupa los terrenos de cultivo y la zona urbana del ejido de Los Ángeles. Entre los montículos dispersos por el pueblo y en sus alrededores (área LAN-1) se destaca una estructura piramidal en la orilla oriente del poblado; su altura es de unos 10 m, mientras que los lados de su base miden cerca de 30 m. Varios montículos bajos, de hasta 5 m de altura, rodean la pirámide, incluyendo una estructura al norte, alargada en dirección este-oeste. Hacia el noreste la distribución de montículos es prácticamente continua hasta una distancia de más de 2 km. Aproximadamente a 2.5 km en esa dirección se localiza un cuadrángulo (LAN-2), cuya estructura sur, de cerca de 7 m de altura, tiene parcialmente expuesto su muro norte, construido de piedras finamente labradas. En un montículo bajo a 50 m al suroeste encontramos varios fragmentos cerámicos de los complejos Tzakol y Tepeu del periodo Clásico (v. capítulo 7).

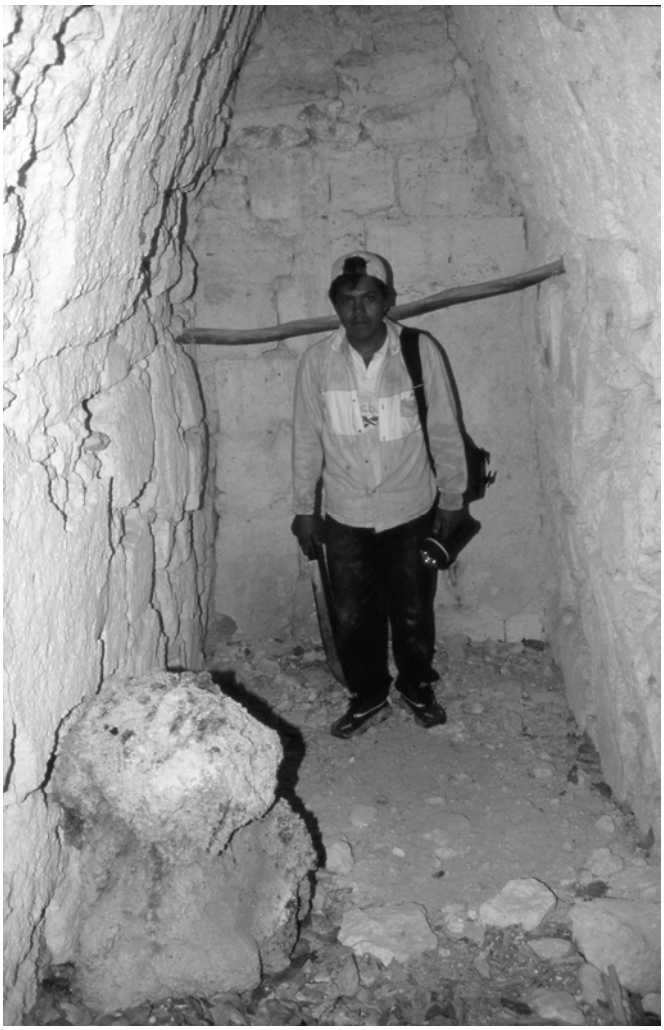


Figura 4.148. Los Ángeles, cuarto abovedado en el grupo LAN-3.

Otro grupo (LAN-3) se sitúa a 1.3 km al sur del poblado de Los Ángeles; además de montículos bajos, incluye dos

estructuras piramidales: una, de unos 13 m de altura, tiene un muro expuesto en su lado oriente, mientras que la otra, ubicada a 100 m hacia el sureste, tiene una altura de 11 m y exhibe dos cuartos abovedados, expuestos y dañados por saqueadores, con restos de estuco sobre sus paredes interiores (figura 4.148).

Figura 4.149. Los Ángeles Norte, pozo de agua LAN-4, con armazón de madera añadido en tiempos recientes.

Figura 4.150. Los Ángeles Norte, pozo de agua LAN-5, con armazón de madera añadido en tiempos recientes.

Un rasgo interesante del área en que se ubica el sitio lo constituyen los pozos de agua. A diferencia de los chultunes, cuya función era recolectar el agua de lluvia, estos tiros verticales fueron excavados para alcanzar el manto del agua subterránea; están construidos con piedras burdamente labradas, siendo sus cortes horizontales más o menos cuadrados, con lados de aproximadamente 1 m. Dos de los pozos que visitamos y que se localizan a distancias cortas al oriente (LAN-4) y al norte del pueblo moderno (LAN-5) contenían agua a profundidades menores de los 5 m. Cuando los campesinos locales encontraron estos pozos (alrededor del año 1990), los limpiaron y los usaron para proveerse de agua en temporadas de sequía (figuras 4.149 y 4.150). Un pozo parecido, tanto por su tamaño y forma como por la característica de que nunca se seca, es el Te-5 que asociamos con el sitio de El Tesoro (*infra*, p. 120) y que está ubicado a menos de 3.5 km al suroeste del poblado actual de Los Ángeles y a unos 100 m al poniente del camino que comunica los poblados El Tesoro y Veintiuno de Mayo.

Pozos similares han sido reportados en las regiones vecinas del noroeste de Belice y en el noreste del Petén guatemalteco, así como en la cuenca del Río de la Pasión, Guatemala, y en el área de los Chenes en el norte de Campeche (Guderjan *et al.* 1991: 76; Robichaux 2002: 343s; Johnston 2004). Puesto que muchos de ellos siguen sirviendo en la actualidad y proporcionan cantidades abundantes del agua, incluso en la época seca, resulta evidente que los mayas en las partes centrales de la península de Yucatán, donde el manto acuífero normalmente se encuentra en profundidades inalcanzables con tecnología sencilla, supieron encontrar los terrenos con características geológicas más favorables y aprovechar lo que Johnston (2004) llama "manantiales de falla" (*fault springs*). El autor citado observa que los pozos se localizan, por lo general, en lo que fueron áreas de asentamiento rural –como también es el caso de los pozos LAN-4, LAN-5 y Te-5– y sugiere que el control del agua, por lo tanto, no estaba exclusivamente en manos de la élite (Johnston 2004: 286).

Sitios pequeños

Actunkín (mapa A-5)

El sitio se ubica en las parcelas del ejido Cristóbal Colón, a unos 3.5 km al poniente de su zona urbana. Se trata de una cueva con vestigios arqueológicos, reportada y bautizada por García Cruz (1991),[31] y de varios grupos de montículos de entre 5 y 10 m de altura, distribuidos en las inmediaciones de la entrada a la cueva. En la gruta, que tiene la forma de un túnel sinuoso de unos 500 m de largo, se conservan fragmentos de cerámica evidentemente desplazados de sus posiciones originales por corrientes subterráneas de agua. Según García Cruz (1991), la cerámica que prevalece en la cueva pertenece al periodo Clásico.

Aguada Laberinto (mapa C-2)

El sitio, cuyo nombre corresponde al de la aguada situada a menos de 1 km hacia el oriente, se ubica en el extremo sur de la Reserva de la Biósfera de Calakmul, extendiéndose a ambos lados de la rodada que corre a lo largo de la línea fronteriza con Guatemala.

Se trata de un conjunto arquitectónico formado por construcciones de dimensiones medianas. Destaca una pequeña estructura piramidal de unos 5 ó 6 metros de altura, en torno de la cual se agrupan los demás edificios del conjunto, que en su mayoría son montículos de plantas rectangulares con una probable función habitacional. La pirámide presenta una

[31] La forma *Aktunkin* que emplea García Cruz (1991) para escribir el nombre que le da al sitio y que traduce como "Cueva del Sol" no concuerda con las reglas modernas de escritura del idioma maya yucateco, según las cuales la forma correcta sería *Aktunk'in*, como tampoco con la ortografía tradicional, que usamos en esta obra y de acuerdo con la cual la grafía correcta es *Actunkín*.

gran cala de saqueo en su lado oeste, donde presumiblemente se situara su acceso, y tiene adosada una pequeña plataforma rectangular en su costado sur. Al noroeste de la pirámide se ubica un montículo alargado que al parecer contiene los restos de dos pequeños edificios. Una serie de plataformas adosadas dan forma a una estructura con planta en forma de C, ubicada inmediatamente al noreste de la pirámide. Al norte de estas construcciones se extiende otro montículo alargado, cerca del cual se encontró el borde de una olla del tipo Triunfo Estriado. Al suroeste de la pirámide se ubican dos pequeñas plataformas formando una escuadra, una de ellas cercenada por el raspado del camino paralelo a la frontera. El conjunto en general presenta una orientación de aproximadamente 15º al este del norte magnético (figura 4.151).

Los montículos de modestas dimensiones se extienden hacia el norte, poniente y sur, cubriendo un área relativamente extensa. El material cerámico recolectado pertenece a los complejos Tzakol y Tepeu del periodo Clásico (v. capítulo 7).

Aguas Amargas (mapa C-6)

El sitio se ubica en la Reserva de la Biósfera de Calakmul, a unos 5 km al suroeste del poblado de Dos Naciones. Su nombre corresponde al del ejido de Aguas Amargas, actualmente abandonado. Cuando lo visitamos, en 1998, los habitantes nos llevaron a un montículo de menos de 5 m de altura –según ellos, el único vestigio prehispánico en la vecindad–, localizado inmediatamente al oriente del poblado y algo deteriorado por extracción de piedra.

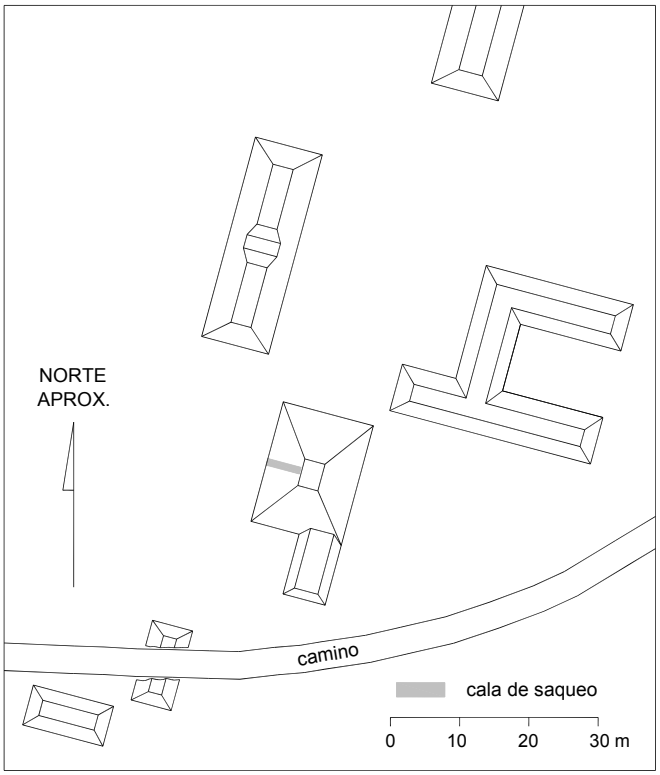


Figura 4.151. Aguada Laberinto, croquis del grupo principal (levantamiento y dibujo: Atasta Flores Esquivel).

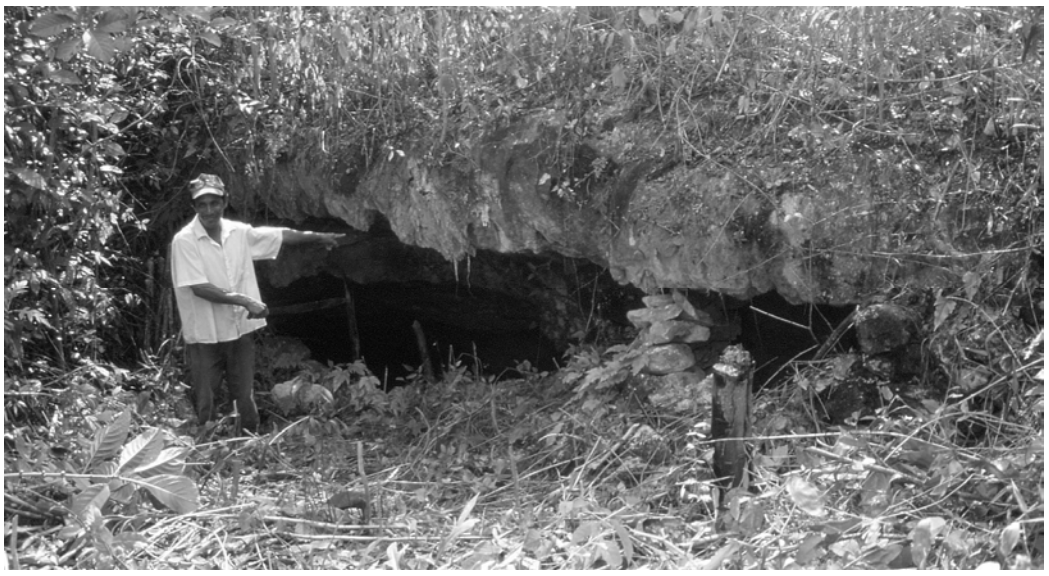


Figura 4.152. Blasillo, entrada a la Cueva 1.

Blasillo (mapa B-6)

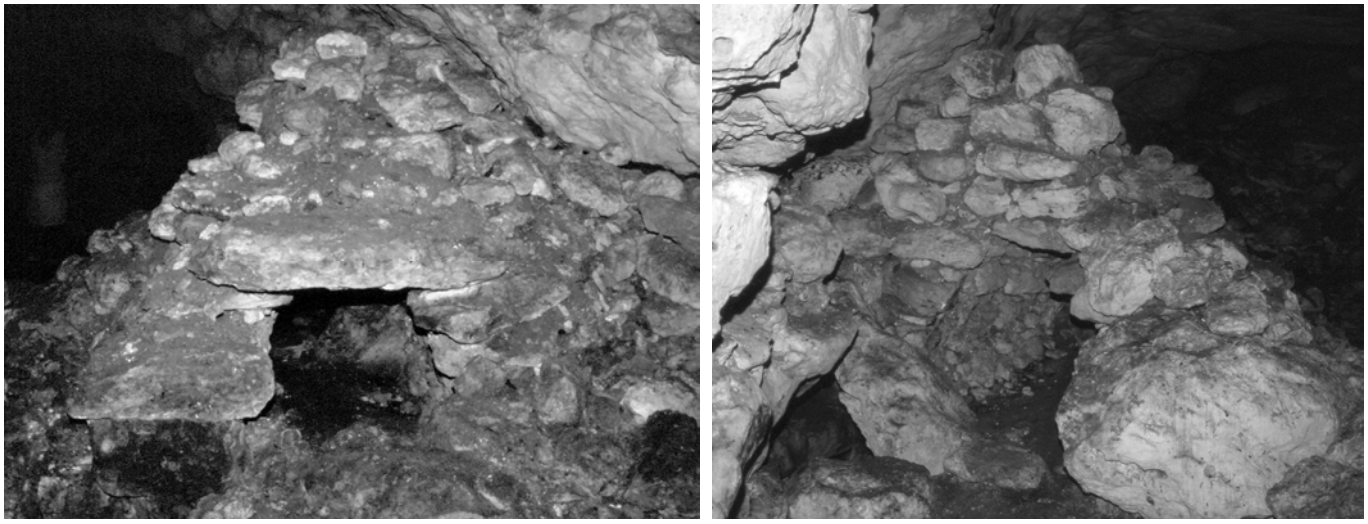
El sitio, ubicado en los terrenos de cultivo del ejido Blasillo, incluye dos cuevas con vestigios arqueológicos y varios grupos de montículos de modestas dimensiones.

La Cueva 1 está ubicada a 2 km al sureste del poblado de Blasillo. Desde la entrada, bastante amplia, de unos 10 m de ancho (figura 4.152), el terreno desciende unos metros hasta un espacio grande, en el cual desembocan algunos pasillos laterales. En el espacio central hay restos de una construcción de piedras burdamente labradas, adosada a la pared de la cueva y formando un túnel de cerca de 2 m de largo (figura 4.153). Algunos montículos de menos de 5 m de altura se encuentran a 350 m al suroeste de la cueva.

La cerámica recolectada en la Cueva 1 corresponde a los complejos Mamom y Tzakol, del Preclásico Medio y el Clásico Temprano, respectivamente (v. capítulo 7).

La Cueva 2 se localiza a unos 700 m al noroeste del pueblo de Blasillo. Al entrar por un orificio angosto, bajamos unos metros hasta llegar a un espacio pequeño, bastante húmedo y habitado por murciélagos, donde observamos diversas vasijas fragmentadas de cerámica, colocadas sobre una repisa

de tierra, posiblemente artificial, y dando la apariencia de estar prácticamente *in situ* (figuras 4.154 y 4.155). No recogimos ningún fragmento, para no perturbar el contexto. A los lugareños que nos llevaron al sitio les aconsejamos que adoptaran la misma actitud y esperaran hasta que la cueva sea explorada detalladamente. Fuera de la cueva, inmediatamente al sur de su entrada, hay dos montículos de unos 4 m de altura. A 350 m hacia el noroeste se localiza un grupo de 10 a 15 montículos de hasta 5 m de altura.



a b

Figura 4.153. Blasillo, Cueva 1, restos de una construcción de mampostería, vista hacia el interior (a) y hacia la entrada de la cueva (b).

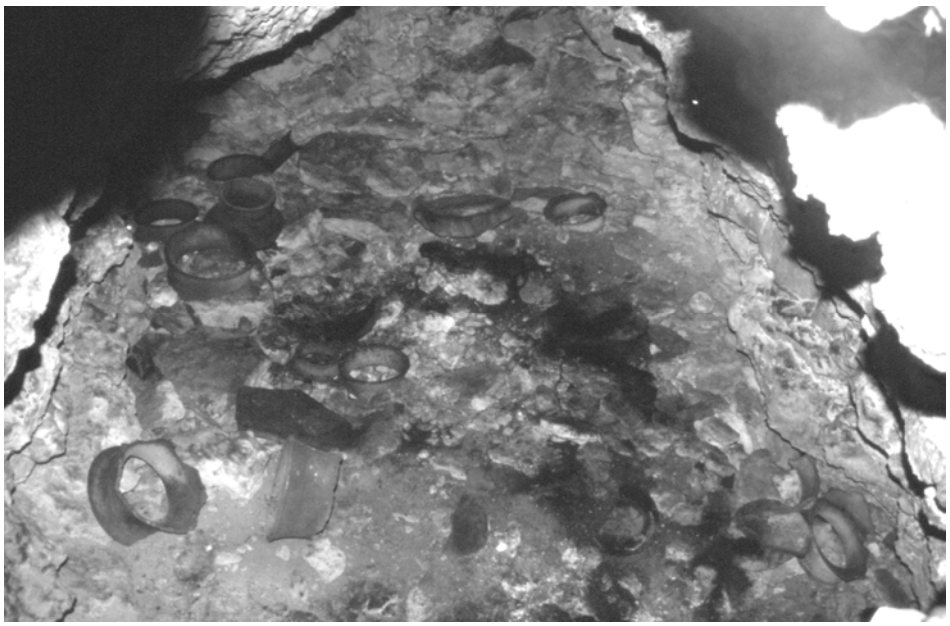


Figura 4.154. Blasillo, espacio con cerámica en la Cueva 2.

Figura 4.155. Blasillo, cerámica en la Cueva 2.

Cerros de Yeso (mapa C-4)

El sitio se ubica en la Reserva de la Biósfera de Calakmul, a 5 km al noreste de Balakbal, ocupando las cumbres de dos cerros predominantemente compuestos del material que nos sugirió el nombre del sitio. Estando en el sitio arqueológico de Balakbal, en el 2002, observamos hacia el noreste un cerro con la punta que parecía una construcción artificial relativamente grande. En el 2004 comprobamos que se trataba de una formación natural; sólo encontramos montículos de modestas dimensiones.

Los ascensos a ambos cerros se realizaron por sus laderas sur, observándose ante todo formaciones naturales, aunque algunas pudieron haber sido objeto de algún acondicionamiento artificial. En la cima del primer cerro, al parecer nivelada, se encontró una pequeña plataforma de planta rectangular orientada longitudinalmente de norte a sur, con una desviación de aproximadamente 10º al este del norte magnético (CY-1). La cumbre alargada del otro cerro, situado inmediatamente al noroeste del anterior, fue nivelada para construir en su extremo noreste una pequeña estructura de forma piramidal, con unos 3.5 m de altura, la que encontramos bastante derruida (CY-2). Hacia el suroeste de esta construcción se extiende una pequeña explanada, que hace suponer que el acceso formal a la diminuta pirámide y a la cima del cerro se efectuaba desde esta dirección. El arreglo explanada-pirámide arrojó una orientación de aproximadamente 60º al este del norte magnético. El dominio visual de una extensa área circundante seguramente estuvo relacionado con la función de esta estructura, que pudo ser un santuario o un puesto de vigilancia.

Chilar (mapa C-2)

Sobre la brecha fronteriza entre México y Guatemala, en la parte alta de una suave elevación natural, se encuentra una agrupación de ruinas a la que asignamos el nombre de Chilar, ya que posiblemente se trate de una parte del sitio que con este nombre aparece en el mapa del área maya y el fichero correspondiente de la Universidad de Tulane (M.A.R.I. 1940; *cf.* Müller 1960: 29). Según los datos de la ficha, el sitio fue registrado en 1933 por la CIW (seguramente por la Segunda Expedición de Campeche); amén de montículos bajos cerca de una aguada, se mencionan las coordenadas estimadas (N17°49.3', W89°55.5'), que caen a menos de 3 km al oriente de nuestro grupo de montículos.

Los vestigios que observamos, sin recorrer el área sistemáticamente, son en su totalidad montículos de dimensiones reducidas, algunos de ellos agrupados en torno a patios. Sólo revisamos con mayor detalle un pequeño grupo ubicado justo sobre la línea fronteriza con Guatemala y compuesto por cuatro plataformas rectangulares que delimitan un patio hacia cada punto cardinal. La plataforma ubicada al este se halló parcialmente destruida por la rodada que transita sobre la brecha fronteriza; el montículo meridional del conjunto se ubica en el lado guatemalteco de la brecha. Ninguna de las estructuras parece exceder los 2.5 m de altura.

Chumbec (mapa C-1)

El sitio se ubica a 1.4 km al noreste del campamento de Chumbec, situado junto al Monumento 90 de la frontera entre México y Guatemala y empleado por la Comisión Internacional de Límites y Aguas (CILA), encargada del mantenimiento de la brecha fronteriza. El sitio está registrado en el mapa del área maya de la Universidad de Tulane y en el catálogo correspondiente, pero sin mayor información (M.A.R.I. 1940; *cf.* Müller 1960: 29). Observamos dos amplios patios contiguos orientados en sentido norte-sur, con siete plataformas rectangulares, posiblemente habitacionales, y una pequeña pirámide de unos 5.5 m de altura, que delimita el patio sur en esa misma dirección. La cerámica que encontramos en las calas de saqueo data del periodo Clásico, perteneciendo mayormente al complejo Tzakol (v. capítulo 7).

Figura 4.156. Cueva de la Virgencita, grabado en la roca junto a la entrada a la cueva.

Cueva de la Virgencita (mapa A-6)

El sitio se ubica en los terrenos del ejido de Virgencita de la Candelaria, a unos 4 km al noreste de su zona urbana. La entrada a la cueva se localiza en la ladera poniente de una elevación natural. El acceso es casi vertical, a través de un orificio que apenas permite el paso de una persona. Unos metros debajo de la superficie, el tiro angosto se amplía en un espacio del que parte un largo pasillo casi horizontal. Caminamos unos 100 m por el pasillo, sin llegar al final. En diversas partes observamos fragmentos de cerámica prehispánica y, en un recoveco cerca de la entrada, restos óseos humanos, aparentemente desplazados de su posición original.

En la superficie, a unos metros de la entrada a la cueva, se encuentra una roca grabada, pero no logramos distinguir ningún motivo particular (figura 4.156). Según los informantes, en la parte alta de la elevación al oriente hay montículos bajos.

La cerámica recolectada en la cueva corresponde al complejo Tzakol del Clásico Temprano (v. capítulo 7).

Dos Caobas (mapa C-4)

El sitio se ubica en la parte sur de la Reserva de la Biósfera de Calakmul. Los grupos de montículos que lo componen están distribuidos en elevaciones naturales al poniente del campamento y la aguada de Dos Caobas e inmediatamente al norte de la frontera entre México y Guatemala. El nombre del sitio corresponde al del campamento de Dos Caobas, anteriormente usado por chicleros y actualmente por la CILA, encargada del mantenimiento de la línea fronteriza entre México y Guatemala.

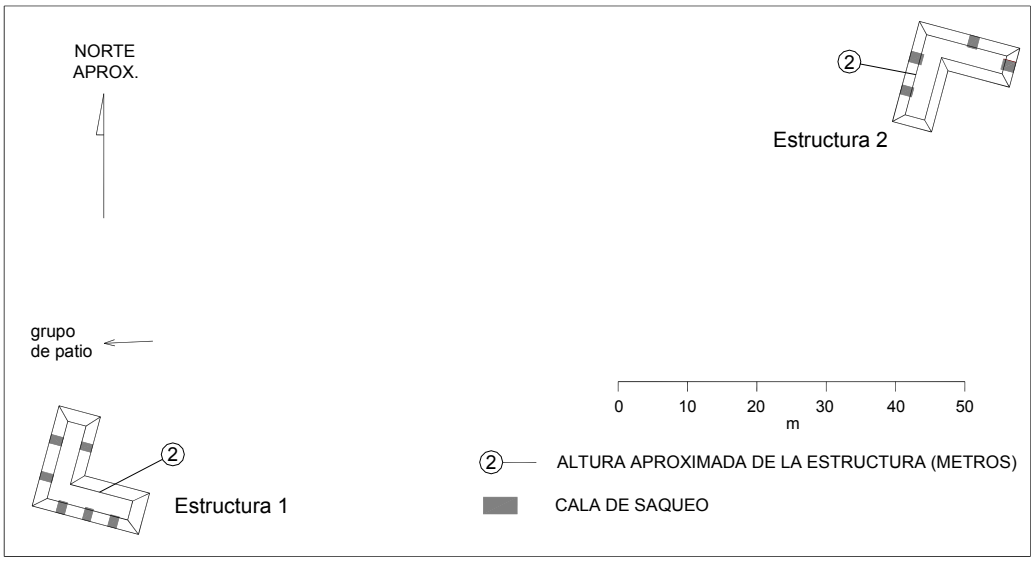


Figura 4.157. Dos Caobas, croquis del grupo DC-1 (levantamiento y dibujo: Atasta Flores Esquivel).

Los recorridos en los que localizamos diversos grupos de montículos en este sitio fueron realizados en el 2004, con el objetivo de encontrar unas ruinas con muros expuestos que había visto en el área uno de nuestros informantes. Pensamos que podría tratarse del sitio de Maabal, registrado en esta área en el mapa de la Universidad de Tulane (M.A.R.I. 1940), ya que la ficha correspondiente menciona "sections of walls, masonry veneer-type". Sin embargo, la búsqueda del sitio con muros expuestos resultó infructuosa. Estando en el área, también intentamos encontrar el sitio registrado con el nombre de Ruina Alta: en el mapa de Tulane está ubicado al suroeste de Maabal, cerca de la frontera con Guatemala (M.A.R.I. 1940; *cf.* Müller 1960: 44), mientras que la información que contiene el mapa de la parte oriente de la frontera México-Guatemala, elaborado cerca del año 1940 por la Comisión Mixta de Límites, es más precisa, colocando el sitio con este nombre en la latitud de 17°49'40" y la longitud de 89°39'.[32] Recorriendo el área indicada, encontramos un conjunto relativamente grande de montículos (DC-6, *v. infra*), pero ninguna estructura parecía justificar el nombre de "Ruina Alta". Resultando imposible identificar los vestigios arqueológicos que observamos con alguno de los dos sitios reportados con anterioridad, optamos por asignarles un nombre diferente.

El sitio consiste en diversos grupos de montículos. El grupo DC-1, situado sobre uno de los múltiples lomeríos ubicados al poniente del campamento de Dos Caobas, se compone de las Estructuras 1 y 2 presentadas en la figura 4.157 y un grupo de patio formado por cuatro plataformas. Como es común en el área cercana a la frontera con Guatemala, los montículos manifiestan evidencias de saqueo sistemático y profesional. La Estructura 1 se halló con un total de seis calas, que dejaron expuestas algunas de las pequeñas cámaras internas de la construcción. En la parte superior de la estructura encontramos fragmentos de un vaso polícromo del tipo Muxanal Rojo, perteneciente al complejo Mamom del Preclásico Medio; otros fragmentos recolectados en las calas de saqueo corresponden a las esferas Chicanel, Tzakol y Tepeu (v. capítulo 7). La Estructura 2, similar a la 1 y perforada por cuatro calas de saqueo, en las cuales no se localizaron restos de material cerámico, se ubica a 120 metros hacia el noreste, sobre la misma elevación natural (figura 4.157).

El grupo DC-2, ubicado sobre otra elevación natural, se compone de cinco plataformas de planta rectangular y una

[32] El mapa se encuentra archivado en el acervo de la Mapoteca "Manuel Orozco y Berra", Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, México, D.F. (*Colección General: Límites México-Guatemala*, Varilla 5, no. de control CGLMG11).

pequeña estructura piramidal (figura 4.158). El conjunto se encontró sistemáticamente saqueado mediante al menos ocho calas horizontales; un túnel vertical excavado en la parte superior de la pirámide conecta con las dos calas que desde el sur y el norte llegan al centro de la construcción. Dichas calas dejaron expuestas las partes internas de las edificaciones, así como abundante cantidad de material cerámico, imposible de ser recogido en su totalidad. A decenas de metros hacia el norte se ubica otra estructura rectangular de aproximadamente 2 m de altura, saqueada mediante tres calas efectuadas en su lado norte. En estas calas se recolectó la cerámica perteneciente al complejo Tepeu del Clásico Tardío, incluyendo un plato con glifos (v. capítulo 7).

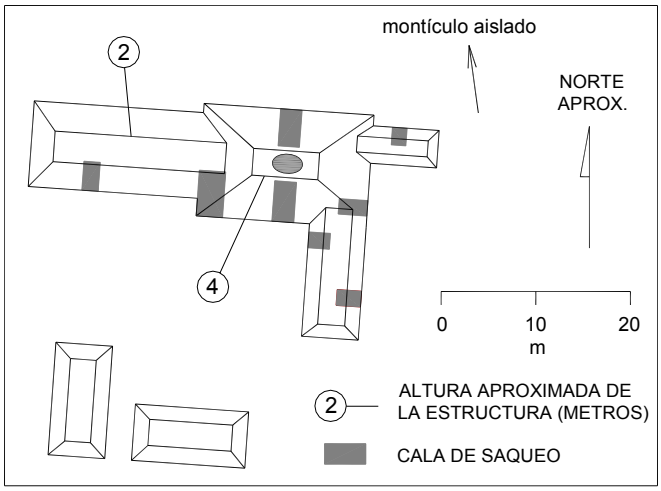


Figura 4.158. Dos Caobas, croquis del grupo DC-2 (levantamiento y dibujo: Atasta Flores Esquivel).

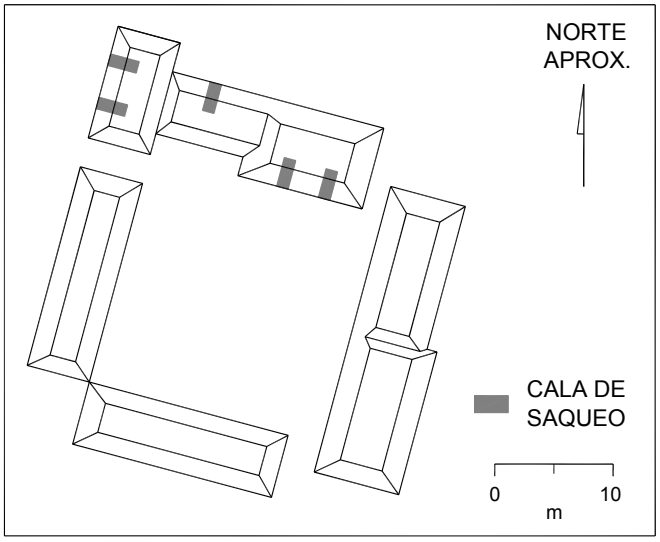


Figura 4.159. Dos Caobas, croquis del grupo DC-3 (levantamiento y dibujo: Atasta Flores Esquivel). Las calas de saqueo están presentes en todas las estructuras, pero sólo se han registrado en la norte.

En el extremo poniente del área recorrida se localiza el grupo DC-3, compuesto por al menos cinco estructuras de planta rectangular, con alturas no mayores a los 2.5 m, agrupadas en torno a un amplio patio (figura 4.159). Todas se encontraron bastante mutiladas por diversas calas de saqueo, algunas de ellas excavadas recientemente, ya que en su cercanía se conservaban todavía las pequeñas champas que ensamblaron los saqueadores para guarecerse de las inclemencias del tiempo (según los trabajadores que nos acompañaban, el saqueo tendría no más de un año). El material cerámico encontrado en las calas pertenece a los complejos Mamom, Chicanel, Tzakol y Tepeu 1 (v. capítulo 7).

El grupo DC-4 está formado por tres estructuras distribuidas de norte a sur (figura 4.160). En el extremo sur se localiza un pequeño edificio piramidal, de cerca de 4 m de altura, que se construyó aprovechando una elevación natural del terreno; contiguamente al norte se extiende una larga plataforma de planta rectangular, de unos 3 m de altura, que en su extremo norte presenta evidencias de cuartos interiores y muros expuestos, debido a calas y túneles de saqueo.

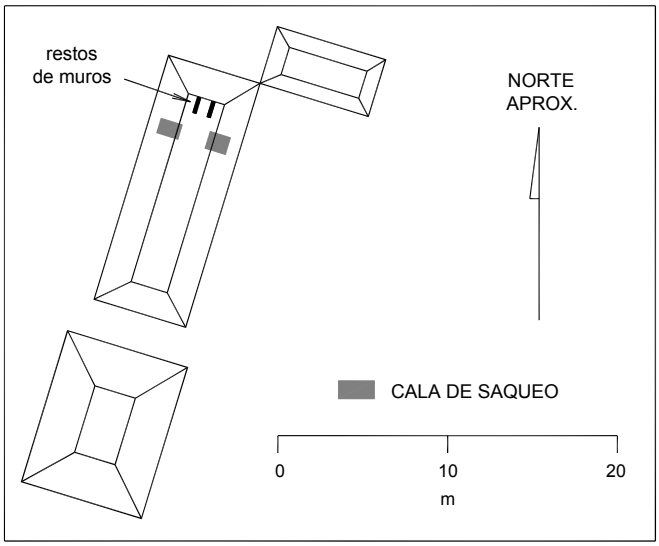


Figura 4.160. Dos Caobas, croquis del grupo DC-4 (levantamiento y dibujo: Atasta Flores Esquivel).

Dos pequeñas plataformas rectangulares alineadas en dirección noreste-suroeste, con alturas de hasta 2 m, componen el grupo DC-5.

El grupo DC-6, situado a unos 600 m al suroeste de la aguada y del campamento de Dos Caobas, no se ha examinado detalladamente. Es un conjunto relativamente grande de estructuras que forman grupos de patio y alcanzan alturas de hasta 5 m.

Varios montículos de modestas dimensiones fueron observados también en el área al poniente del campamento de Dos Caobas, a aproximadamente 400 m de distancia.

El Civalito (mapa C-6)

El conjunto principal se encuentra aproximadamente a 1 km al norte del poblado de El Civalito. El sitio se extiende hacia el noroeste y hacia el sur y ocupa terrenos –mayormente de cultivo– de los ejidos de Frontera Sur y El Civalito, incluyendo la zona urbana de este último. Inmediatamente al oriente del poblado se encuentra una aguada y la orilla del bajo que se extiende hacia el oriente.

El conjunto principal consiste en diversos montículos arreglados alrededor de una plaza (figura 4.161). La estructura más grande, de unos 8 m de altura, es un montículo piramidal que se localiza en el costado oriente de la plaza,

por lo que el grupo corresponde al plano de plaza 2, según la definición de Becker (1971; 1991).

En la zona urbana del actual poblado de El Civalito y en sus alrededores hay varios agrupamientos de montículos, comúnmente formados por grupos de patio y alcanzando alturas de hasta 8 m. El grupo Ci-1 es un cuadrángulo situado al noreste del poblado actual, con la estructura más alta de unos 7 m de altura (figura 4.162). El grupo Ci-2, ubicado a unos 2.5 km al noroeste del poblado, se compone de dos montículos con restos de bóvedas. Uno de los dos edificios, que tiene aproximadamente 25 m de largo, 13 m de ancho y 5 m de altura, fue dañado por varias calas de saqueo, pero conserva restos de tres cuartos de doble crujía. Una de las calas penetró un cuarto por el techo, destruyendo partes de su bóveda, de la que sólo queda el arranque. También la otra estructura, de unos 20 m de largo, 10 m de ancho y 5 m de altura, conserva partes expuestas de muros y bóvedas. Las piedras que conforman las bóvedas de ambos edificios son lajas saledizas, algunas ligeramente biseladas, entremezcladas con pequeñas cuñas. En algunas partes de los muros, construidos con piedras burdamente labradas y cuñas que rellenan los espacios intermedios, se observan restos de argamasa. En el área fueron observados también tres chultunes.

En la ladera de una colina, a 1 km al suroeste del poblado de El Civalito, se localiza una cueva, cuya entrada es, en realidad, una ranura de unos 2.20 m de largo y 40 cm de ancho. Las dimensiones de la abertura no permitieron el acceso al interior de la cueva, pero cabe mencionar que en la parte superior de la colina y a escasos metros de la cueva se encuentra una terraza con un montículo de unos 2 m de altura (grupo Ci-3).

En la zona urbana de El Civalito fueron encontrados varios fragmentos cerámicos del complejo Tepeu 3 (v. capítulo 7). El análisis petrográfico de dos de los fragmentos reveló la presencia de ceniza volcánica como desgrasante (Domínguez *et al.* 2002: 293).

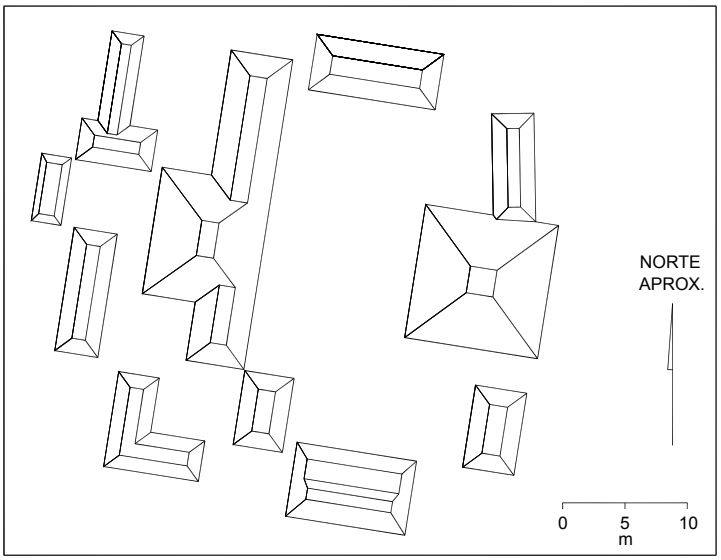


Figura 4.161. El Civalito, croquis del conjunto principal (levantamiento y dibujo: Florentino García Cruz e Ivan Šprajc).

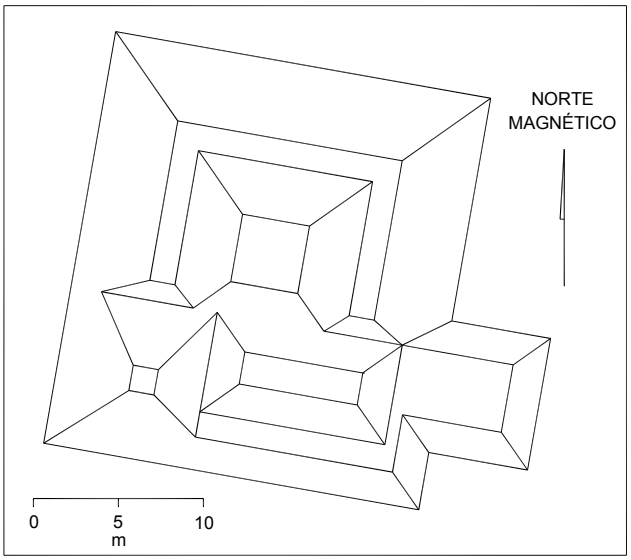


Figura 4.162. El Civalito, croquis del grupo Ci-1 (levantamiento y dibujo: Florentino García Cruz e Ivan Šprajc).

El Tesoro (mapas A-7 y B-7)

El sitio se ubica en los terrenos del ejido El Tesoro. Al noroeste del poblado, en cuyas inmediaciones se observan montículos menores, se localizan cuatro agrupamientos de estructuras que conforman grupos de patio, así como una cueva con vestigios arqueológicos.

Una estructura piramidal, de aproximadamente 7 m de altura, y varios montículos bajos componen el grupo Te-1, ubicado a 1 km al oesnoroeste del poblado El Tesoro. El grupo Te-2 está situado a casi 3 km al oesnoroeste del poblado, del lado norte del camino que conduce a Felipe Ángeles, y cuenta con al menos dos estructuras de alturas de entre 5 y 10 m, mientras que las restantes son de menor tamaño. Del lado poniente de un montículo se conserva, todavía en posición vertical, una estela erosionada y parcialmente dañada, de unos 2 m de altura y sin restos de relieve. El grupo Te-3 se encuentra a cerca de 2.5 km al noroeste del poblado de El Tesoro y consta de unas 10 estructuras de entre 5 y 10 m de altura.

A unos 500 m al estenordeste del grupo Te-3 e inmediatamente al norte de la carretera que conecta los poblados El Tesoro y Veintiuno de Mayo se localiza, en los terrenos del ejido de Los Ángeles, una cueva asociada a montículos (grupo Te-4). La cueva se parece a un cenote sin agua. Su diámetro y profundidad son de unos 25 y 20 m, respectivamente. Partes de un muro bajo, construido de piedras burdamente labradas, se conservan en el fondo de la cueva, formando un óvalo cuyo eje menor mide aproximadamente 15 m. El muro está circundado por un pasillo en un nivel más bajo. Numerosos fragmentos de cerámica se encuentran esparcidos en el fondo de la cueva, aunque los escombros caídos a lo largo del tiempo deben haber tapado una parte considerable de su superficie original. Según los informantes locales, a unos 100 m al sur de la cueva existía anteriormente una estructura de cerca de 15 m de altura, pero fue completamente demolida al construirse la carretera de Veintiuno de Mayo a El Tesoro (probablemente alrededor del año 1990). En torno al punto indicado sobre la carretera observamos cantidades considerables de cerámica. Por diversas circuns-

tancias no nos fue posible realizar una inspección más detallada y recolectar el material de superficie.

A 1.2 km hacia el norte se localiza, a unos 100 m al poniente de la carretera, un pozo prehispánico (Te-5), muy parecido a los que forman parte del sitio Los Ángeles Norte (*v. supra*, p. 113, figuras 4.149 y 4.150). La familia Díaz, en cuyos terrenos se ubica, lo usa para proveerse del agua potable, ya que el pozo nunca se seca. Cuando lo visitamos, en el 2002, el nivel del agua estaba a unos 3 m abajo del terreno circundante, mientras que la profundidad del pozo (es decir, hasta donde fue excavado en tiempos recientes) es de aproximadamente 5 m. En la inmediata cercanía no se observan restos de estructuras prehispánicas.

Felipe Ángeles Sur (mapas B-6 y B-7)

El sitio se ubica en los terrenos de cultivo del ejido Felipe Ángeles, a 2.5 km al sur de su zona urbana. Se trata de dos grupos pequeños de montículos de modestas dimensiones. La estructura más alta del grupo FAS-1 tiene cerca de 8 m de altura; una bóveda y partes del núcleo construido de piedra careada fueron expuestas por tres calas de saqueo. Otros 4 montículos de 3 m de altura conforman un grupo de patio. A menos de 400 m hacia el sur se localiza el grupo FAS-2, con un montículo de unos 5 m de altura (aunque su talud sur parece elevarse casi 10 m por encima del terreno natural) y otros seis de hasta 3 m de altura.

Al recorrer los terrenos hacia el oriente, pertenecientes al ejido de El Tesoro, observamos varios agrupamientos de montículos menores.

Guillermo Prieto (mapa A-6)

El sitio ocupa los terrenos de los ejidos Guillermo Prieto y El Carmen II. Inmediatamente al poniente del poblado de Guillermo Prieto se localiza una cueva, en la que se conservan fragmentos de cerámica prehispánica; de los recolectados, el único tiesto diagnóstico es del tipo Tinaja Rojo, perteneciente al complejo Tepeu 2 del Clásico Tardío. En los alrededores hay montículos de hasta 5 m de altura, cubriendo una superficie con un radio de al menos 300 m.

En otro grupo de estructuras bajas (GP-1), ubicado a 1.5 km al suroeste del poblado de Guillermo Prieto, observamos los restos de una escalinata en el lado poniente de un montículo alargado en dirección norte-sur (con una desviación de aproximadamente 7° al este del norte). El ancho de la escalinata expuesta es de unos 12 m; las huellas y los peraltes de los escalones miden cerca de 85 y 25 cm, respectivamente (figura 4.163).

Figura 4.163. Guillermo Prieto, grupo GP-1, estructura con la escalinata, vista hacia el noreste.

Figura 4.164. La Misteriosa, fragmentos de estuco guardados en la clínica de Ley de Fomento Agropecuario.

La Lucha (mapa A-7)

El sitio se ubica en el ejido de La Lucha, al poniente de su zona urbana. Se trata de un grupo de siete montículos que rodean tres patios. La estructura más alta alcanza unos 8 m de altura.

La Misteriosa (mapa B-5)

El grupo principal del sitio se halla inmediatamente al norte del poblado Ley de Fomento Agropecuario, fundado en el lugar del anterior campamento chiclero La Misteriosa, y a unos 400 m al oriente de la aguada con el mismo nombre.

El sitio fue registrado en 1933 por la Segunda Expedición de Campeche (M.A.R.I. 1940; Ruppert y Denison 1943: 29; Müller 1959: 50). Ruppert trató de verificar el reporte de Lundell (1933: 169), quien menciona unas ruinas grandes con estelas cerca de la aguada de "Misterioso", pero sólo encontró montículos bajos al oriente de la aguada (que él también llama "Misterioso", mientras que todos los informantes actuales emplean el nombre "La Misteriosa").[33] Es probable que la descripción de Lundell en realidad se refiriera al sitio de Altar de los Reyes (*cf. supra*, pp. 25s).

El grupo principal consiste en unos 15 o 20 montículos dispuestos en grupos de patio y dominados por una estructura piramidal de cerca de 7 m de altura. En el poblado de Ley de Fomento Agropecuario y en sus alrededores hay otros montículos bajos. En la clínica del pueblo se encuentran guardados varios fragmentos de estuco –algunos con restos de pintura roja– que aparentemente formaban parte de una decoración arquitectónica; hace años fueron recolectados por Ricardo Silva Alcántara, entonces médico en Ley de Fomento Agropecuario, inmediatamente al sur del poblado y al oriente del camino que conduce hacia el sur; los fragmentos habían quedado expuestos durante los trabajos de extracción del material para la construcción del camino (figura 4.164).

La Victoria (mapa A-6)

El sitio se ubica en los terrenos del ejido La Victoria, al pie poniente de un cerro situado a 2 km al oesnoroeste del poblado. A 200 m al suroeste de la estructura principal se localiza la entrada a una cueva con agua.

La estructura principal, bastante arruinada, de unos 8 m de altura y con un túnel de saqueo antiguo, parece haber sido un edificio administrativo o residencia de alto rango. Al pie poniente de la estructura encontramos varios tambores de piedra fragmentados y algunos bloques finamente labrados, aparentemente elementos de la fachada. Las caras frontales de dos bloques, cuyas dimensiones son de 60 cm × 40 cm × 20 cm y de 30 cm × 15 cm × 20 cm aproximadamente, manifiestan la decoración geométrica de triángulos y rectángulos elaborados en relieve (figura 4.165). En una parte del edificio fueron observados restos de una moldura de tipo delantal. En los alrededores hay algunos montículos menores, que cubren un área de unos 3000 m^2.

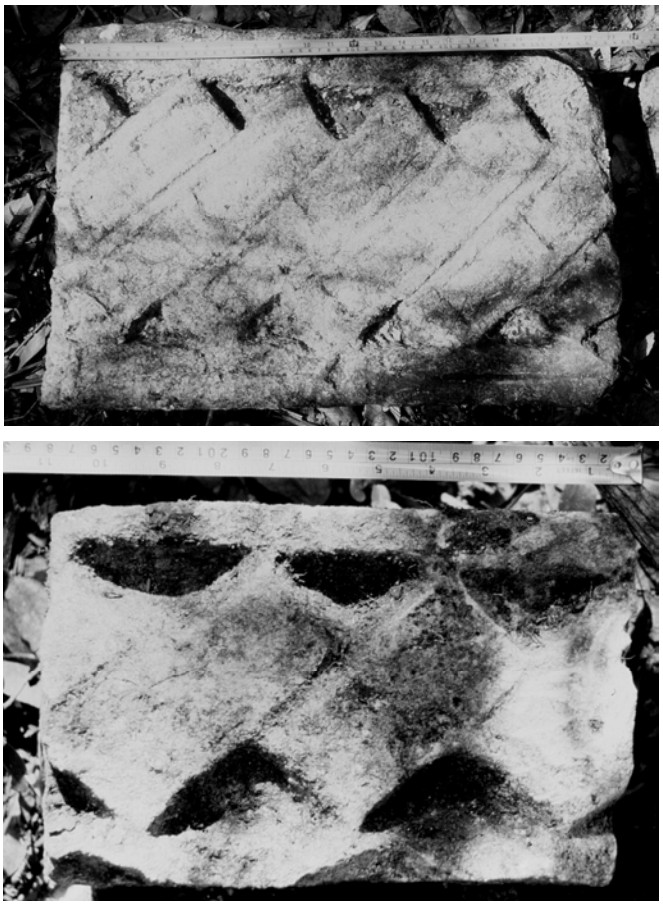


Figura 4.165. La Victoria, bloques de piedra con decoración geométrica elaborada en relieve.

Naachtún Noroeste (mapa C-3)

Al pasar por la rodada que corre a lo largo de la frontera con Guatemala, en el 2005, encontramos un grupo de restos arquitectónicos, pero no lo inspeccionamos detalladamente. El nombre asignado al sitio deriva de la suposición de que posiblemente se trata de un grupo periférico de Naachtún, centro grande cuyo núcleo se localiza a escasos 2 km hacia el sureste, en Guatemala (*cf.* Ruppert y Denison 1943: 45ss; Reese-Taylor *et al.* 2005).

Los restos arquitectónicos no presentan características sobresalientes, pero las evidencias de un saqueo bastante reciente nos alentaron a realizar una breve inspección. Se trata de un conjunto de montículos aparentemente distribuidos en una sucesión de patios cuya extensión se pierde dentro de la selva. En uno de los montículos adyacentes al camino (con su eje longitudinal orientado de norte a sur y con una altura de unos 2.5 m) observamos dos calas de saqueo recientes, hecho notorio en que los materiales de escombro calizos estaban todavía limpios y con una coloración muy blanquecina (poco intemperismo), además de que no se habían asentado (figura 4.166). Entre el material extraído de las calas se encontraron fragmentos cerámicos de diversos periodos, así como algunos bloques calizos tallados en formas geométricas, seguramente parte de la decoración que poseía el edificio (figura 4.167).

[33] Las coordenadas (estimadas) del sitio en la ficha de "Misterioso" correspondiente al mapa del área maya de la Universidad de Tulane (M.A.R.I. 1940) son N18°01.6' y W89°23.2', que caen a casi 6 km al sureste de la ubicación determinada por nosotros (v. Anexo 2).

Figura 4.166. Naachtún Noroeste, calas de saqueo en una de las estructuras.

Figura 4.167. Naachtún Noroeste, elementos decorativos de la estructura saqueada.

Figura 4.168. Ojo de Agua, grupo OA-1, bloque de piedra con restos de una inscripción jeroglífica, vista hacia el norte.

Nuevo Progreso (mapa A-7)

El sitio se ubica en el poblado de Nuevo Progreso y en sus alrededores. En el pueblo observamos varios montículos de hasta 4 m de altura, pero no realizamos recorridos en el área circundante.

Ojo de Agua (mapa C-7)

El sitio se ubica en las parcelas del ejido Ojo de Agua, a unos 3 km de distancia al suroeste de su zona urbana. En la parte más alta de una elevación natural se localiza el grupo OA-1, compuesto de varias estructuras. Destacan dos montículos alargados de entre 5 y 10 m de altura, conformando un ángulo recto con el vértice hacia el noreste. En el extremo noroeste de la estructura este se encuentra, evidentemente fuera de su posición original, un bloque de piedra labrado y fragmentado, de 2.70 m de largo, 1 m de ancho y 0.60 m de espesor. En una de sus caras laterales volteada hacia el sur se alcanza a distinguir una inscripción en doble columna, pero los glifos están demasiado erosionados como para ser legibles (figura 4.168). La forma del bloque y la posición de la inscripción sugieren que se trata de una jamba.

A 700 m al noroeste de este grupo se localiza otro montículo (OA-2), de aproximadamente 8 m de altura, fuertemente dañado por un túnel de saqueo que penetró en un aposento, en cuyas paredes interiores se conservan partes del enlucido de estuco.

Puerto México (mapa C-3)

El sitio se ubica en la parte sur de la Reserva de la Biósfera de Calakmul, en las inmediaciones de la aguada y del ex-campamento chiclero de Puerto México.

Sobre el costado este del callejón abandonado que lleva de la aguada de La Fama a la de Puerto México, a aproximadamente 1.3 km antes de esta última, se localiza una estructura piramidal de unos 6 m de altura (PM-1), muy derruida y con su esquina inferior suroeste parcialmente destruida, debido al raspado del antiguo camino maderero. El eje longitudinal de la estructura corre de oriente a poniente, con una desviación aproximada de 6º al sur del este magnético. En el lado norte se aprecia una vieja cala de saqueo. Un elemento asociado a esta estructura aislada lo constituye una amplia explanada, posiblemente artificial, que se extiende hacia el sur.

A unos 2 km hacia el sur y a cerca de 1 km al suroeste de la aguada de Puerto México se localiza un agrupamiento de estructuras de tipo habitacional, con alturas de hasta 2.5 m (PM-2). Algunas encierran patios cuadrangulares y otras quedan agrupadas en pares, delineando escuadras. En varios montículos observamos calas de saqueo.

Tres Banderas (mapa C-7)

El nombre del sitio, ubicado en los terrenos de cultivo y zonas boscosas pertenecientes al ejido Pioneros del Río Xnohá, a unos 7 km al sur de su zona urbana, se debe a la cercanía de la intersección de las fronteras entre México, Belice y Guatemala, popularmente llamada Tres Banderas. El área, ligeramente elevada, con varios grupos de montículos, se encuentra rodeada por extensos bajos. En el extremo sur del área recorrida se localiza una aguada.

Los montículos están mayormente arreglados en grupos de patio, de los que algunos, teniendo la estructura piramidal más grande del lado oriente, manifiestan la configuración denominada plano de plaza 2 por Becker (1971; 1991). Hay varias calas de saqueo, tanto recientes como antiguas. La estructura más grande, en el extremo noroeste del área recorrida, tiene cerca de 10 m de altura. A unos 70 m hacia el sureste se localiza un montículo de alrededor de 4 m de altura, en el cual observamos una cala de saqueo muy singular, ya que todavía conservaba un armazón de palos de madera construido para impedir el derrumbe (figura 4.169).

Figura 4.169. Tres Banderas, túnel de saqueo con soportes de madera en uno de los montículos.

La cerámica recolectada pertenece a los complejos Tzakol y Tepeu, indicando la ocupación durante el periodo Clásico (v. capítulo 7).

Unidad y Trabajo (mapa B-6)

En el poblado de Unidad y Trabajo y en sus alrededores se hallan dispersos diversos grupos de montículos relativamente pequeños, que cubren un área bastante extensa. Al parecer se trata mayormente de estructuras de función habitacional.

Villahermosa (mapas C-3 y C-4)

Al poniente de la antigua central chiclera de Villahermosa, en la Reserva de la Biósfera de Calakmul, registramos varios grupos de montículos a lo largo del callejón abandonado que conduce hacia la anterior central chiclera La Esperanza. Es probable que al menos algunos pertenezcan al sitio que Marquina (1939: 20) y Müller (1960: 48), basándose en la información recopilada en 1933 por la Segunda Expedición de Campeche, registraron con el nombre de Villahermosa. En el informe de Ruppert (1933b: 91) se mencionan muchos montículos menores al noreste del campamento chiclero de Villahermosa, hasta unas 2 leguas de distancia.

El grupo Vi-1, situado a 1.9 km al poniente de la anterior central chiclera y del lado sur del camino, se compone de tres edificios situados sobre un terraplén o terraza artificial; el cuarto montículo se halló inmediatamente al noroeste de la plataforma. La estructura más grande se eleva hasta 5 m por encima del terreno natural (figura 4.170).

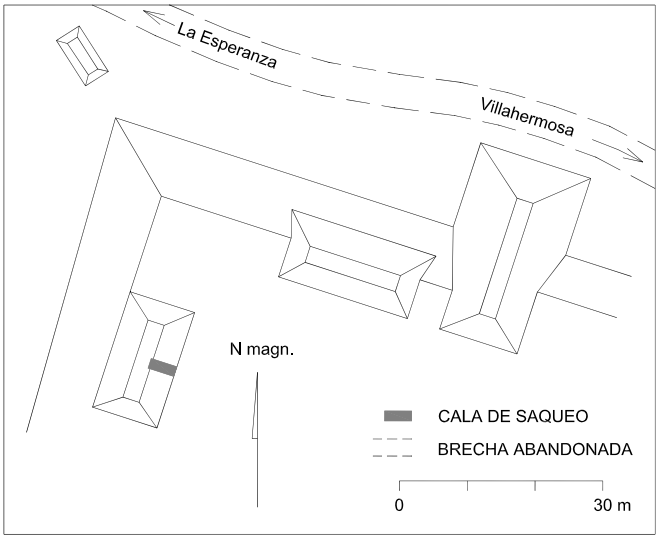


Figura 4.170. Villahermosa, croquis del grupo Vi-1 (levantamiento y dibujo: Atasta Flores Esquivel).

A 250 m hacia el sureste se localiza, al sur del callejón, el grupo Vi-2, un patio encerrado por tres estructuras alargadas, cuyas alturas son de aproximadamente 2 m. El patio queda abierto hacia el sur y es muy parecido al del grupo Vi-4 (figura 4.172). Del otro lado del camino, al noreste del patio, se halla una plataforma de planta rectangular, orientada longitudinalmente de norte a sur; otro montículo se ubica a decenas de metros hacia el oeste, al norte del callejón.

El grupo Vi-3, ubicado al sureste del anterior y también al sur del camino, se compone de 3 montículos de cerca de 2 m de altura, cuya disposición se presenta en la figura 4.171.

El grupo Vi-4 consiste en tres plataformas alargadas de planta rectangular, con alturas no mayores a los 2 m, que

forman un patio abierto hacia el sur y presentan huellas de saqueo. Hacia la parte oriente del patio se encuentra la boca de un posible chultún (figura 4.172).

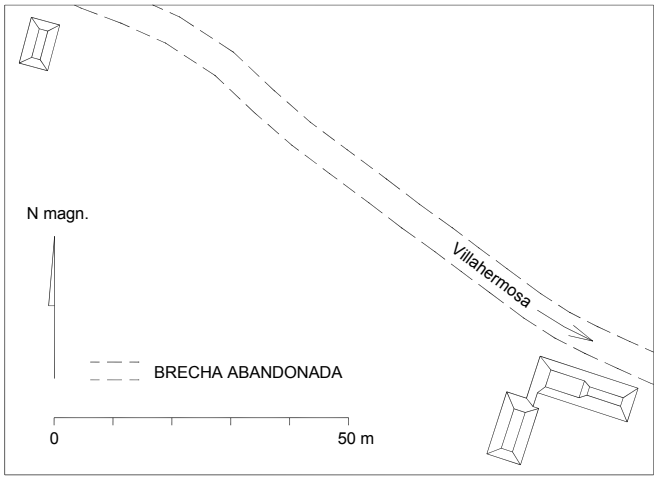


Figura 4.171. Villahermosa, croquis del grupo Vi-3 (levantamiento y dibujo: Atasta Flores Esquivel).

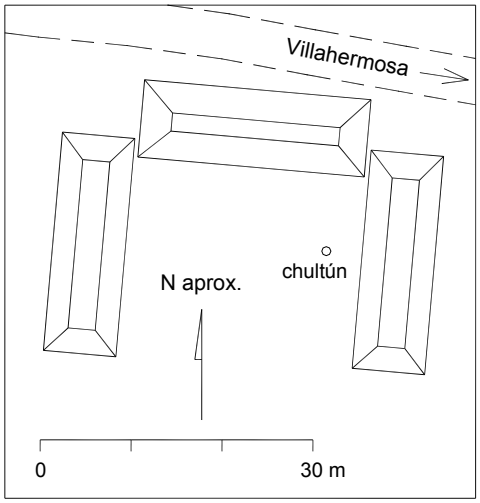


Figura 4.172. Villahermosa, croquis del grupo Vi-4 (levantamiento y dibujo: Atasta Flores Esquivel).

El grupo Vi-5, ubicado al norte del callejón y a menos de 500 m al poniente de Villahermosa, se halla conformado por diversos montículos situados en lo alto de una plataforma o terraza artificial de hasta 4 m de altura y distribuidos en torno a un patio. Varios de estos edificios de tipo habitacional fueron saqueados, quedando expuestos en uno de ellos los muros internos de un cuarto abovedado.

Cuevas

En las seis temporadas de campo realizadas en el sureste de Campeche visitamos también, además de los sitios con restos arquitectónicos visibles en superficie, algunas cuevas con vestigios arqueológicos. En la mayoría de los casos resulta evidente su relación con asentamientos de menor o mayor tamaño; es por ello que, a los sitios de Blasillo, Actunkín, Guillermo Prieto, El Tesoro, Cueva de la Virgencita y Plan de Ayala, hemos incorporado las cuevas asociadas que, por ende, han sido referidas en las descripciones de estos sitios (*supra*). El único sitio que parece estar limitado a la gruta subterránea es el que se describe a continuación.

Cueva del Manantial (mapa A-6)

La entrada a la cueva se ubica en la falda de un cerro inmediatamente al suroeste del poblado de El Manantial. A la cueva se accede por un tiro, angosto y casi vertical, que apenas permite el paso de una persona. A la profundidad de unos metros debajo de la superficie, el tiro se abre en un extenso sistema cavernoso con una corriente de agua, que al tiempo de nuestra visita, en abril del 2001, estaba reducida a charcos, pero que se vuelve abundante durante la época de lluvias, cuando el sonido del agua corriente puede escucharse –según los informantes locales– hasta afuera de la cueva. Caminando unos 100 m, observamos cantidades considerables de fragmentos de cerámica prehispánica, muchos parcialmente cubiertos por sedimentos calcáreos; también encontramos una punta de pedernal (figura 4.173).

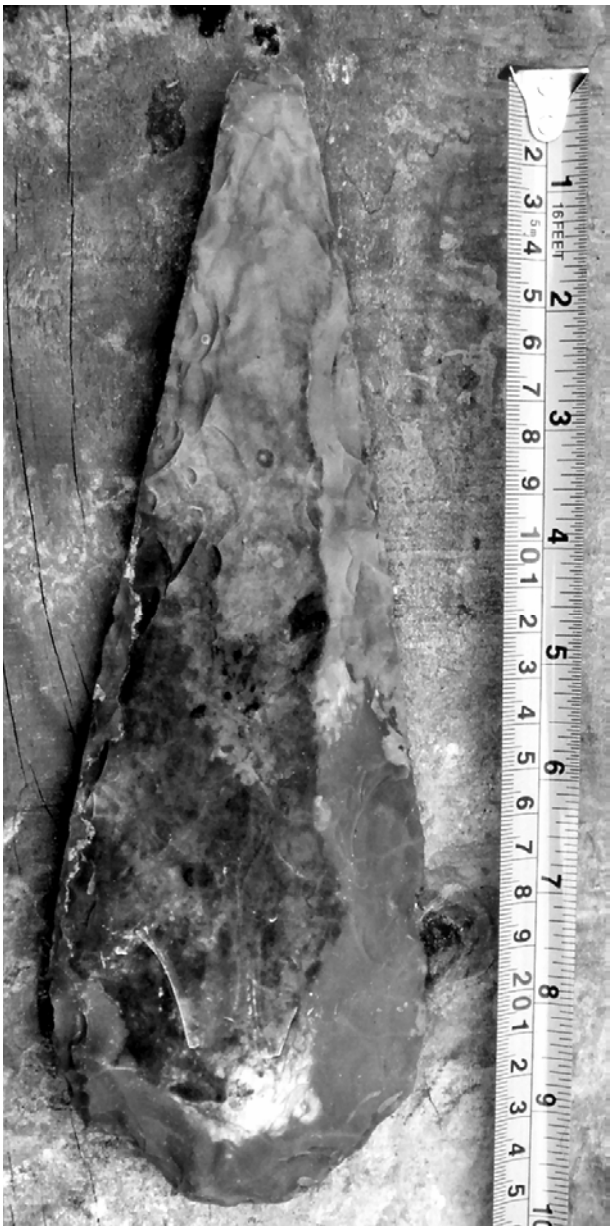


Figura 4.173. Cueva del Manantial, punta de pedernal encontrada en la cueva.

5. Rescate de las estelas de Los Alacranes

Ivan Šprajc

Localizadas las Estelas 1 y 2 de Los Alacranes, en la temporada 1996 (v. capítulo 4, pp. 42ss), se presentó ante la Coordinación Nacional de Arqueología del INAH la propuesta de rescate de los dos monumentos, en la que se argumentaba que, debido al alto grado de saqueo arqueológico en la región, sería conveniente trasladarlos al poblado de Los Alacranes. El rescate fue aprobado por el Consejo de Arqueología del INAH en noviembre de 1996, aunque por razones de disponibilidad de recursos financieros fue realizado apenas en 1998, durante la segunda temporada del Proyecto de Reconocimiento Arqueológico en el Sureste del Estado de Campeche, en la que colaboró Vicente Suárez Aguilar, arqueólogo del Centro INAH Campeche.

En enero de 1998 recibí una llamada telefónica de Ian Graham, del *Peabody Museum of Archaeology and Ethnology* de la Universidad de Harvard, quien me comunicó su deseo de dibujar las estelas de Los Alacranes, por lo que decidí facilitarle el trabajo durante el transcurso de nuestro rescate. El 27 de febrero nos encontramos en Xpujil y en los dos días siguientes preparamos las estelas para que las pudiera fotografiar y dibujar. Al llegar al sitio, el 28 de febrero, advertimos que, lamentablemente, la Estela 1, en el Complejo Este de Los Alacranes (v. plano en la figura 4.42), estaba rota en dos pedazos. Según algunos indicios, la intervención de los saqueadores habría acaecido apenas pocos meses antes. A juzgar por la posición en la que se encontraban los dos fragmentos (figura 5.1), los desconocidos habrían levantado la estela e intentado una maniobra durante la cual, por aplicar demasiada fuerza en la parte superior del monumento, habrían provocado su fractura. Los saqueadores posiblemente trataron de colocar la estela en posición idónea para desprender el relieve y cortarlo en fragmentos transportables, pero por razones desconocidas, aparentemente al ocurrir el accidente, desistieron de sus intenciones. Afortunadamente, la cara esculpida del monumento no sufrió mayores daños.

La parte inferior de la Estela 1 se encontraba en posición conveniente para ser fotografiada y dibujada, en tanto que el fragmento superior yacía con su cara esculpida hacia abajo, por lo que debimos voltearlo (figura 5.1). Asimismo levantamos la Estela 2, que estaba en la misma posición en que había sido dejada en 1996 (figura 5.2). Ian Graham fotografió y dibujó los dos monumentos durante los días 1, 2 y 3 de marzo.

Para el traslado de las dos estelas al poblado de Los Alacranes se nos brindó, gracias a la intervención de las autoridades del Municipio de Calakmul, el apoyo de la maquinaria del Instituto Nacional Indigenista (INI). Debido a los trabajos de construcción del camino que comunica los poblados de Quiché de las Pailas y Santa Rosa (*cf.* Anexo 1: mapa 1), las máquinas del INI estuvieron ocupadas hasta mediados de marzo, por lo que, mientras tanto, continuamos con las prospecciones arqueológicas en la región y, además, preparamos el sitio en el poblado de Los Alacranes donde quedarían colocadas las estelas. Los habitantes del ejido escogieron el lugar junto a la iglesia, del lado poniente del camino principal, que pasa por el centro del poblado. Amén de excavar los hoyos necesarios para enclavar las estelas en el suelo, construimos una tarima de madera dura, que facilitaría el acoplamiento de los dos fragmentos de la Estela 1. Antes de abrir los caminos necesarios para el transporte de las estelas, debimos también obtener la opinión de la Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP) al respecto. El trámite fue gestionado por Pedro Francisco Sánchez Nava, entonces titular de la Dirección de Registro Público de Monumentos y Zonas Arqueológicos (DRPMZA) del INAH: la dependencia competente de la SEMARNAP, previo informe acerca de las características de la vegetación del área comprometida, extendió un oficio notificando que no resultaba necesaria autorización de su parte (Šprajc 1998b: Anexos 3 y 4).

Al inspeccionar las características del terreno por el que se iban a transportar las estelas, los encargados de las máquinas del INI determinaron que se requeriría un tractor de oruga (*bulldozer*). El domingo 22 de marzo se efectuó el traslado de la Estela 2. Para llegar a la estructura con la estela, ubicada en el Complejo Oeste de Los Alacranes, sobre el cerro al poniente del poblado moderno (figura 4.43), el tractor abrió un camino cuyo trazo –a través de los potreros en la ladera oriente del cerro– fue determinado en función de las características del terreno y de la distribución de los vestigios arqueológicos visibles en la superficie. Para poder acercarse a la estela con su cuchilla, la máquina debió remover previamente el escombro al pie del montículo. Antes de amarrar la estela a la cuchilla, protegimos su cara esculpida con colchonetas, palos de madera dura y llantas, con el fin de impedir el contacto directo de la piedra con la cuchilla y de amortiguar los eventuales golpes durante el traslado (figuras 5.3 y 5.4). El monumento fue transportado sin mayores dificultades al lugar destinado para su exposición (figura 5.5). De acuerdo a lo observado, la intervención no causó ninguna alteración de contextos arqueológicos primarios.

El traslado de los dos fragmentos de la Estela 1 se llevó a cabo el día siguiente. El tractor, abriendo camino por las laderas del cerro ubicado al oriente del poblado, y pasando por terrenos sin cultivar, cubiertos por vegetación baja (matorrales y acahuales), pudo llegar hasta la estructura de la estela por el flanco sur, donde no se observaban vestigios arqueológicos. Para acercarse a la estela, la máquina removió cantidades considerables de escombro desplazado y amontonado, en su mayor parte, por los saqueadores al excavar por encima y por debajo de la estela y exponer su parte superior, y, en menor medida, por nosotros mismos, en 1996, al liberar y levantar la estela para documentarla. Tras asegurar la protección del monumento, tal como en el caso de la Estela 2, el fragmento superior de la Estela 1 fue amarrado a la cuchara del tractor y trasladado al poblado (figuras 5.6 y 5.7), repitiéndose luego la misma operación con el fragmento inferior. Removidas las dos piezas, el escombro desplazado fue nuevamente amontonado en el frente poniente de la estructura, con la finalidad de impedir su desestabilización.

Un trascabo, facilitado por el INI al día siguiente, posibilitó las maniobras de levantamiento de las estelas. Con la Estela 2 no hubo mayores dificultades (figura 5.8). Los dos fragmentos de la Estela 1 fueron colocados sobre la tarima, que ya estaba en posición adecuada con respecto a la cavidad correspondiente en el suelo (figura 5.9). Después de limpiar con una brocha de alambre las superficies a acoplar, se aplicó un pegamento especial de dos componentes, enviado desde la Ciudad de México por la DRPMZA del INAH. Los dos fragmentos fueron unidos utilizándose palos como palancas y soportes. El paso inmediato siguiente de la operación, conforme al plan concebido, consistía en levantar la tarima con los dos fragmentos acoplados verticalmente, para que quedaran perfectamente empalmados y pegados por el peso mismo de la parte superior; sin embargo, antes de iniciar la maniobra, explotó una llanta del trascabo, imposibilitando su movimiento. A pesar de los repetidos intentos por levantar la estela con una herramienta manual, a base de palanca y con cable de acero, no lo logramos. Apenas al día siguiente, al regresar de Xpujil el operador del trascabo con la refacción, pudimos levantar la tarima con la estela (figura 5.10). Una vez apuntalada la estela en posición vertical, removimos la tarima con la ayuda del vehículo y el personal del Ejército Mexicano de la Base de Operaciones El Civalito (figura 5.11).

Figura 5.1. Estela 1 de Los Alacranes, fracturada a raíz del vandalismo ocurrido entre agosto de 1996 y febrero de 1998.

Figura 5.2. Estela 2 de Los Alacranes, al ser levantada a la posición vertical.

Figura 5.3. Estela 2, protegida con colchonetas, al ser movida a la posición de amarre a la cuchilla del tractor.

Figura 5.4. Estela 2, amarrada a la cuchilla del tractor.

Figura 5.5. Operación de descarga de la Estela 2 en el poblado de Los Alacranes, luego de su transporte.

Figura 5.6. Fragmento superior de la Estela 1, al ser amarrado a la cuchilla del tractor.

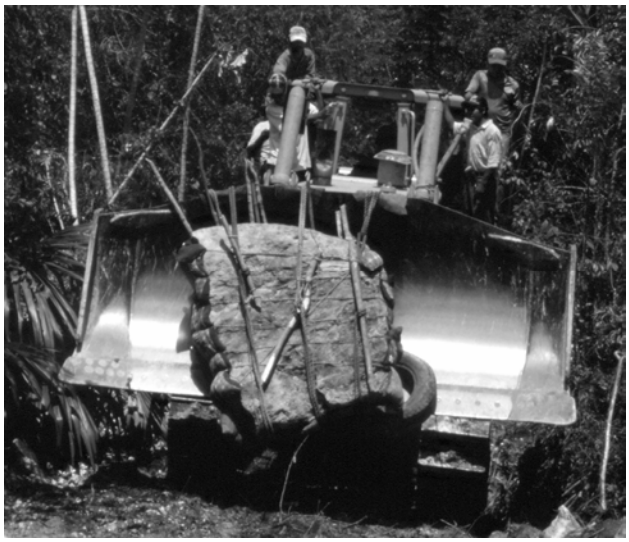


Figura 5.7. Traslado del fragmento superior de la Estela 1 al poblado de Los Alacranes.

Figura 5.8. Estela 2 en su cavidad, a un lado de la iglesia de Los Alacranes (al fondo), siendo colocada en posición vertical mediante el trascabo.

Figura 5.9. Colocación del fragmento superior de la Estela 1 sobre la tarima.

Figura 5.10. Levantamiento de la tarima con la Estela 1.

Figura 5.11. Al lograrse la verticalidad de la Estela 1, fue removida la tarima.

Dado que la Estela 1 fue erguida apenas el día posterior al de la aplicación del pegamento en la unión de los dos fragmentos, el efecto del mismo quedó, sin duda, considerablemente reducido. Pese a ello, gracias a las características de la fractura (casi horizontal, con superficies irregulares), la parte superior quedó ensamblada sobre la parte inferior, sin peligro de deslizamiento o caída (*cf.* figuras 5.10, 5.11 y 5.13).

Para empotrar las estelas en el suelo, rellenamos las cavidades alrededor de sus bases o espigas con una mezcla de cemento, agua, *sascab* (arena caliza, común en la región) y piedras. Antes de hacerlo, aplicamos sobre la superficie de las espigas una capa relativamente delgada (2-5 cm) de sascab remojado en agua únicamente, con el objetivo de permitir la reversibilidad de los efectos de nuestra interven-

ción, impidiendo que el concreto se adhiriera directamente al monumento.

Con la finalidad de dejar marcados los sitios de ubicación original de las estelas, construimos pequeñas placas de concreto, con inscripciones “Estela 1 INAH 1998” y “Estela 2 INAH 1998”, en los puntos en que se encontraban las bases de los monumentos, antes de su remoción (figura 5.12). Una vez endurecidas, las placas fueron tapadas con tierra y escombro.

Figura 5.12. Placa de concreto construida para marcar el sitio donde originalmente se encontraba el extremo inferior de la Estela 2.

Figura 5.13. Estela 1, erguida y empotrada en su lugar en el poblado, antes de construirse la palapa; vista hacie el poniente.

Después de haberse erguido las estelas en su nueva ubicación en el poblado (figuras 5.13 y 5.14), se construyó una palapa de madera, de planta redonda con un radio de 5 m y con techumbre de palma de guano. Para determinar la forma y dimensiones de la palapa se consideró la necesidad de proteger los monumentos tanto de la lluvia como del impacto directo de los rayos solares sobre sus caras esculpidas (figuras 5.15 y 5.16). El piso interior de la palapa fue cubierto con una capa de sascab, para prevenir el crecimiento de la vegetación. Alrededor de las estelas sobrepusimos, además, una capa de gravilla. Con el objeto de impedir los daños que pudieran resultar del acceso indiscriminado e incontrolable a las estelas, encerramos la palapa con una malla ciclónica de 2 m de altura (figura 5.17). La puerta que permite el acceso al interior de la palapa da hacia el norte (figura 5.18), estando las llaves en poder de las autoridades del ejido Los Alacranes, que recibieron los monumentos en resguardo oficial (*cf.* Šprajc 1998b: Anexos 6 y 7).

Figura 5.14. Estela 2, erguida y empotrada en su lugar en el poblado, antes de construirse la palapa; vista hacia el poniente.

Las autoridades del Municipio de Calakmul organizaron una inauguración que se llevó a cabo el domingo 5 de abril de 1998 a mediodía y a la que asistió la mayoría de los habitantes del Los Alacranes (figura 5.18).

Figura 5.15. Construcción del armazón de la palapa; vista hacia el suroeste, con el Complejo Oeste de Los Alacranes al fondo.

Figura 5.16. Colocación de la techumbre de palma de guano en la palapa.

Figura 5.17. Palapa protegida con malla ciclónica, albergando las estelas; vista hacia el noroeste.

Figura 5.18. Acto de inauguración del recinto con las Estelas 1 y 2 de Los Alacranes, el 5 de abril de 1998.

6. Intervenciones en Mucaancah y Altar de los Reyes: un acercamiento a través de sus materiales arqueológicos

Daniel Juárez Cossío
Adrián Baker Pedroza

Introducción

Este trabajo pretende contribuir, mediante la presentación de información básica, a la comprensión de los procesos sociales cuyo escenario quedó comprendido entre los bosques tropicales del sudeste de Campeche. Realizando las prospecciones durante la temporada 2002, decidimos recorrer nuevamente los sitios de Mucaancah y Los Alacranes, examinados en 1996 (v. capítulo 4), ya que algunos habitantes de la comunidad nos alertaron sobre saqueos recientes en diversas estructuras. Al verificar la magnitud de los ilícitos, nos percatamos asimismo de los problemas que éstos ocasionaron a la estabilidad de las estructuras, razón por la cual decidimos llevar a cabo labores mínimas de conservación en Mucaancah que, si bien orientadas prioritariamente a paliar los daños, también nos permitieron, al limpiar algunas zanjas y pozos de saqueo, aproximarnos al análisis de los perfiles arquitectónicos y al conocimiento de las características de los contextos deposicionales. Además, se trató de un intento encaminado a establecer una secuencia cerámica tentativa para el sitio, que pudiese apuntalar futuros estudios en la región. Al mismo tiempo, tuvimos oportunidad de llevar a cabo labores de rescate en el sitio Altar de los Reyes, donde recuperamos diversos fragmentos de un altar circular en el que aún podían distinguirse los glifos emblema de diversos sitios importantes (*cf.* capítulos 4 y 8).

Como parte de las actividades desarrolladas en Mucaancah, elaboramos un detallado análisis de los perfiles expuestos, dejados por los saqueadores, y evaluamos su estado de conservación. El primer aspecto nos permitió documentar algunas de las características más evidentes sobre sistemas constructivos y materiales empleados, así como la definición de formas y volúmenes arquitectónicos. El segundo aspecto, en cambio, nos llevó a establecer, claramente, los posibles riesgos estructurales ocasionados por la remoción del núcleo y la alteración de los contextos deposicionales, lo cual nos posibilitaría no sólo recuperar una rica información, sino también restituir los volúmenes y evitar mayores deterioros.

Hay que señalar que prácticamente todas las estructuras revisadas muestran horadaciones por saqueo, lo mismo antiguas que recientes, tanto en Los Alacranes como en los complejos Norte y Sur de Mucaancah. Algunas de ellas, sobre todo en Los Alacranes, donde los sistemas constructivos parecen más deficientes, ocasionaron severos derrumbes.

Resolver los problemas de conservación de todo un sitio durante la breve temporada de campo resulta, a todas luces, una tarea imposible; no sólo debido a su magnitud, sino también a la intensa depredación de que han sido objeto las estructuras a lo largo de tantos años. Lo antedicho nos llevó a establecer una estrategia de intervención en las estructuras, que nos permitiera evaluar los problemas de estabilidad, valorar la calidad de información susceptible de ser recuperada en el limitado tiempo disponible, y lograr una aproximación a la esfera temporal dentro de la cual tuvieron lugar estos asentamientos.

Con ese fin, optamos por estudiar un edificio de cada uno de los complejos arquitectónicos definidos en Mucaancah y Los Alacranes. Pero, pese a la estrategia delineada, nos resultó imposible realizar el trabajo propuesto en Los Alacranes, ya que, poco antes de concluir el análisis en el Complejo Sur de Mucaancah, Ivan Šprajc nos informó sobre el hallazgo de diversos fragmentos de un altar en el sitio Altar de los Reyes, lo que requirió nuestro inmediato traslado, para instrumentar los mecanismos de rescate, reintegración y adecuada preservación de esa importante escultura (Šprajc y Juárez 2003).

Mucaancah, Complejo Norte

Estructura 1-a

El Complejo Norte de Mucaancah se encuentra a menos de 2 km al este del poblado de Santa Rosa, en la parcela propiedad del Sr. Heladio Peña Silva. El acceso se logra siguiendo una accidentada brecha que cruza por una sucesión de potreros, hasta alcanzar una zona cubierta por un espeso manto de bosque tropical (Anexo 1: mapa B-7).

El trazado del asentamiento prehispánico responde a un eje orientado de norte a sur, desviado alrededor de 8º al este del norte magnético. La configuración del Complejo Norte agrupa tres núcleos de construcciones bien definidas: la Acrópolis al norte, la Gran Pirámide (Estructura 18) al sur, el Grupo Oeste y el Grupo Este. La pirámide destaca por su volumen, altura y su posición central dentro de la gran plaza delimitada por dos plataformas alargadas no muy altas; sin embargo, la Acrópolis constituye el núcleo alrededor del cual gira este complejo (v. plano en la figura 4.47).

Las construcciones que conforman la Acrópolis se asientan sobre una enorme plataforma de planta cuadrangular, con poco más de 150 m de lado y una altura promedio de 7 m. Los basamentos fueron organizados en torno a una especie de plazoleta que ocupa la porción sur y, mientras el límite oriental cuenta con tres construcciones, el lado occidental está enfatizado por una barrera visual cuyos basamentos se distribuyen sobre el borde de la plataforma. Destaca la porción norte, donde desplanta un espigado basamento coronado por tres estructuras piramidales, cuya configuración recuerda los llamados complejos triádicos, de amplia difusión en la cercana cuenca de El Mirador durante el Preclásico Tardío.

Los complejos triádicos, descritos para sitios como Nakbé, El Mirador, Tintal y Güiro entre otros, parecen corresponder a una innovación arquitectónica ocurrida durante el Preclásico Tardío en la cuenca de El Mirador (*cf.* Hansen 2000: 95); algunas de estas configuraciones fueron también construidas, al parecer, durante la fase inicial del Clásico Temprano. Basados en estas consideraciones, decidimos estudiar el perfil expuesto de un saqueo en el conjunto mencionado de Mucaancah, específicamente en el edificio oriente (Estructura 1-a), donde estimamos que el daño causado por los saqueadores era el de menor grado. A diferencia de éste, el Edificio 1-b mostró una horadación sobre su fachada norte, al parecer siguiendo el desplante de la estructura, donde, suponemos, los saqueadores esperaban localizar una tumba. En el Edificio 1-c, la cala de saqueo también se practicó sobre la fachada norte, sólo que ésta no siguió la superficie del nivel del piso, sino que profundizó ligeramente. En ambos casos, la disposición en los taludes norte dificultaba cualquier intento de trabajo, razón por la que decidimos concentrar nuestro esfuerzo en el Edificio 1-a (figura 6.1).

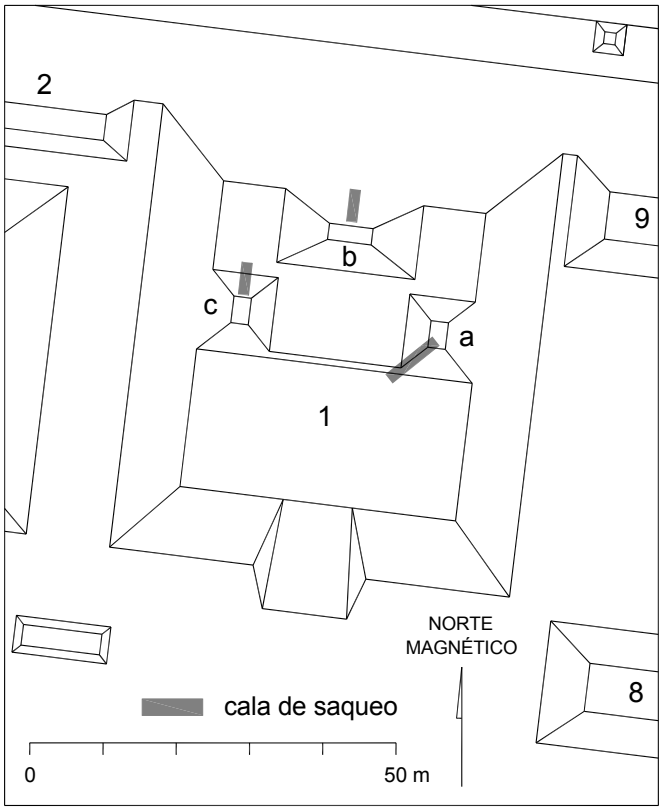


Figura 6.1. Mucaancah, Complejo Norte, croquis de la Estructura 1 (*cf.* plano de todo el complejo en la figura 4.47).

La zanja de saqueo, evidentemente reciente, penetró el montículo diagonalmente desde su esquina sudoeste, alcanzando cerca de 10 m de largo y poco más de 1 m de ancho. La disposición de su trazo dificultó notablemente la posibilidad de definir cualquier elemento arquitectónico a simple vista, razón por la cual decidimos limpiar completamente su perfil mediante una ligera ampliación de 1 m de ancho. La situación encontrada se presenta en las figuras 6.2-6.5.

Sobre el perfil de la cala de saqueo, después de un minucioso examen, pudimos distinguir el nivel del piso correspondiente al desplante del basamento, lo que nos permitió establecer una sola etapa constructiva. A partir de estos elementos, consideramos necesario rellenar y compactar nuevamente el núcleo del edificio para evitar su asentamiento y posterior colapso, por lo que procedimos a reacomodar y acuñar las piedras. Concluido este proceso y con el propósito de recuperar nuevamente el volumen del montículo, iniciamos la limpieza del perfil para poder definir los muros, pues entre los escombros detectamos algunas piedras careadas.

Figura 6.2. Mucaancah, Complejo Norte, Estructura 1-a, excavación a lo largo de la cala de saqueo; vista hacia el noreste (*cf.* figura 6.3).

El núcleo de la estructura está conformado por rocas calizas de gran tamaño, compactadas mediante una mezcla de tierra y cal. No pudimos distinguir si la conformación del núcleo se había realizado siguiendo los típicos patrones reticulares, esto es, a manera de casetones indicados por muretes "a hueso", tal como se observan en otros sitios y que generalmente son rellenados con piedra y compactados con tierra.

La limpieza del perfil se inició con la localización del nivel del piso sobre el que desplanta la estructura, cuyos fragmentos fueron detectados sólo en algunos puntos. Esto permitió identificar también los restos del muro que delimita la plataforma superior de la terraza donde se asienta el conjunto triádico, definida ésta por tres hiladas de piedra careada que corresponden al arranque. Dicha plataforma debió alcanzar una altura de poco más de 80 cm, como lo sugieren los fragmentos del piso de estuco; éste a su vez indica el desplante del basamento piramidal. El muro de la plataforma, por los restos identificados, corresponde a una mampostería

de lajas cementadas mediante una mezcla de cal y *sascab* (arena caliza), seguramente recubierta por un aplanado de estuco. El piso referido, sobre el que desplanta el basamento piramidal, es de estuco de color blanco, sumamente compacto y con un grosor de unos 4 cm, aunque en algunos puntos muestra agrietamientos que han ocasionado su disgregación.

Un pozo de saqueo en la porción superior del edificio nos permitió seguir algunos de los elementos que conforman la fachada oeste del basamento piramidal. La fachada está orientada de norte a sur y muestra una desviación de 6º al este del norte magnético. Los restos aún conservados –el saqueo destruyó una parte significativa– dejaron al descubierto el desarrollo de una escalinata hecha a partir de bloques rectangulares de caliza bien cortados y con aristas redondeadas, la gran mayoría con restos de aplanado. En este tramo se descubrieron cinco escalones que salvan una altura de poco más de 1.90 m y, aunque falta el tercer escalón, es posible advertir que el promedio de las huellas es de alrededor de 40 cm, en tanto que los peraltes no rebasan los 35 cm. En el límite sur de la escalinata se observan restos de lo que posiblemente fuera el paño del zócalo, esto es, una moldura perimetral definida por dos hiladas de piedra careada y enrasada con lajas finamente cortadas; su altura no debe haber rebasado los 50 cm. Por los elementos definidos en el pozo de saqueo y las huellas de la escalinata es posible sugerir que la altura total alcanzada por el basamento piramidal debió ser de alrededor de 3 m (figuras 6.2-6.5).

Para iniciar el proceso de restitución del núcleo, se hizo necesario separar y concentrar la piedra que se encontraba dispersa alrededor del montículo. La tierra se cribó para obtener dos calidades de material: arena y gravilla. Señalamos estos procesos, ya que el proyecto no preveía entre sus actividades trabajos de conservación, por ello, la estrategia fue consolidar los elementos arquitectónicos a partir de núcleos bien acuñados y compactados con tierra, mientras que, para recuperar el nivel del piso de estuco, se utilizó la gravilla, con lo cual logramos integrar visualmente la superficie.

Para proteger el edificio y permitir a futuras intervenciones la clara identificación de los elementos arquitectónicos, se colocó una delgada capa de arena en la superficie de los pisos, sobre la cual desplantamos muros "a hueso", retirados de los paños a poco más de 25 cm, para el caso de la plataforma y la escalinata, conformando así una especie de encofrado que rellenamos con arena, evitando así cualquier fricción o tensión sobre los paños. Finalmente, para recuperar el aspecto del montículo, desplantamos muros "a hueso" a manera de retícula, cuyos casetones rellenamos con piedra y compactamos con arena y gravilla, tratando de mantener una pendiente suave para evitar su erosión.

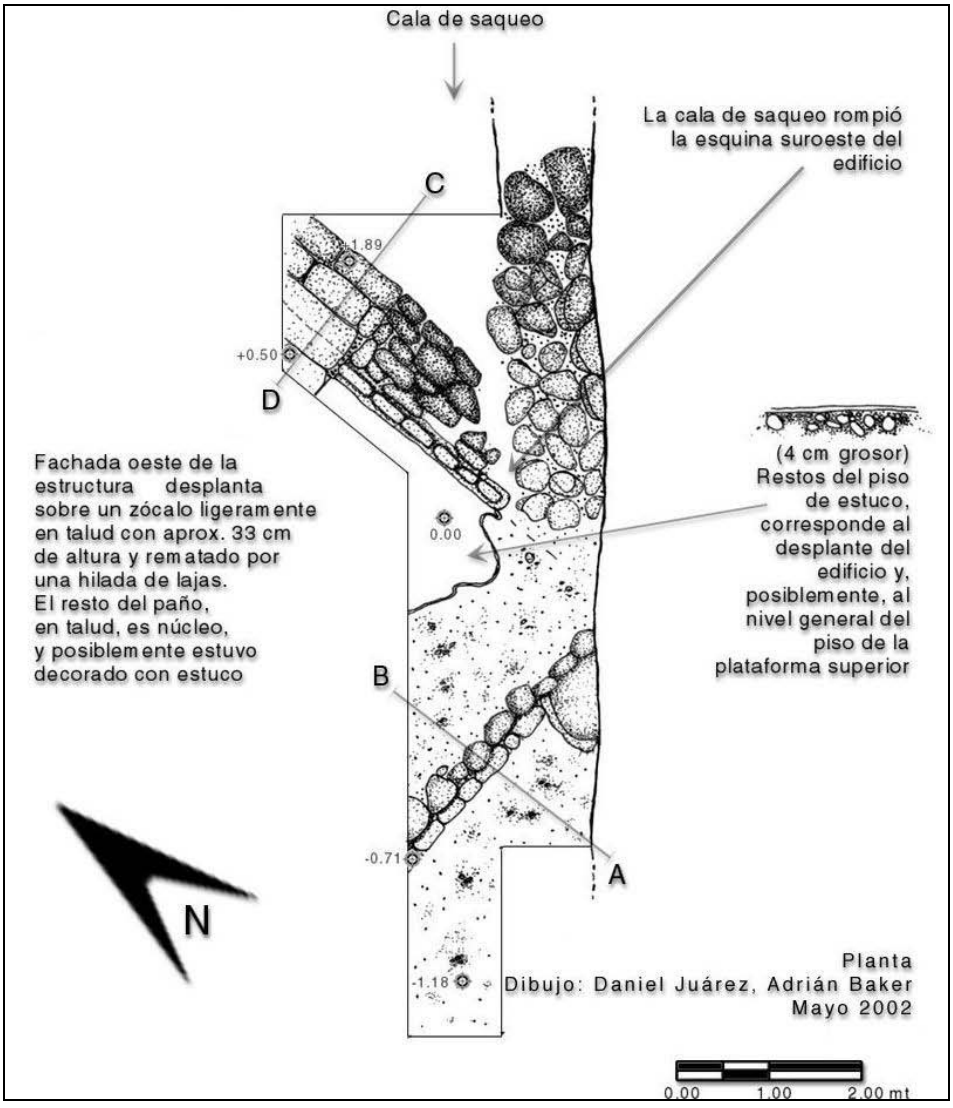


Figura 6.3. Mucaancah, Complejo Norte, Estructura 1-a, plano de la excavación en la cala de saqueo; los cortes marcados se presentan en la figura 6.4.

Figura 6.4. Mucaancah, Complejo Norte, Estructura 1-a, intervención en la cala de saqueo: alzados y cortes (*cf.* figura 6.3).

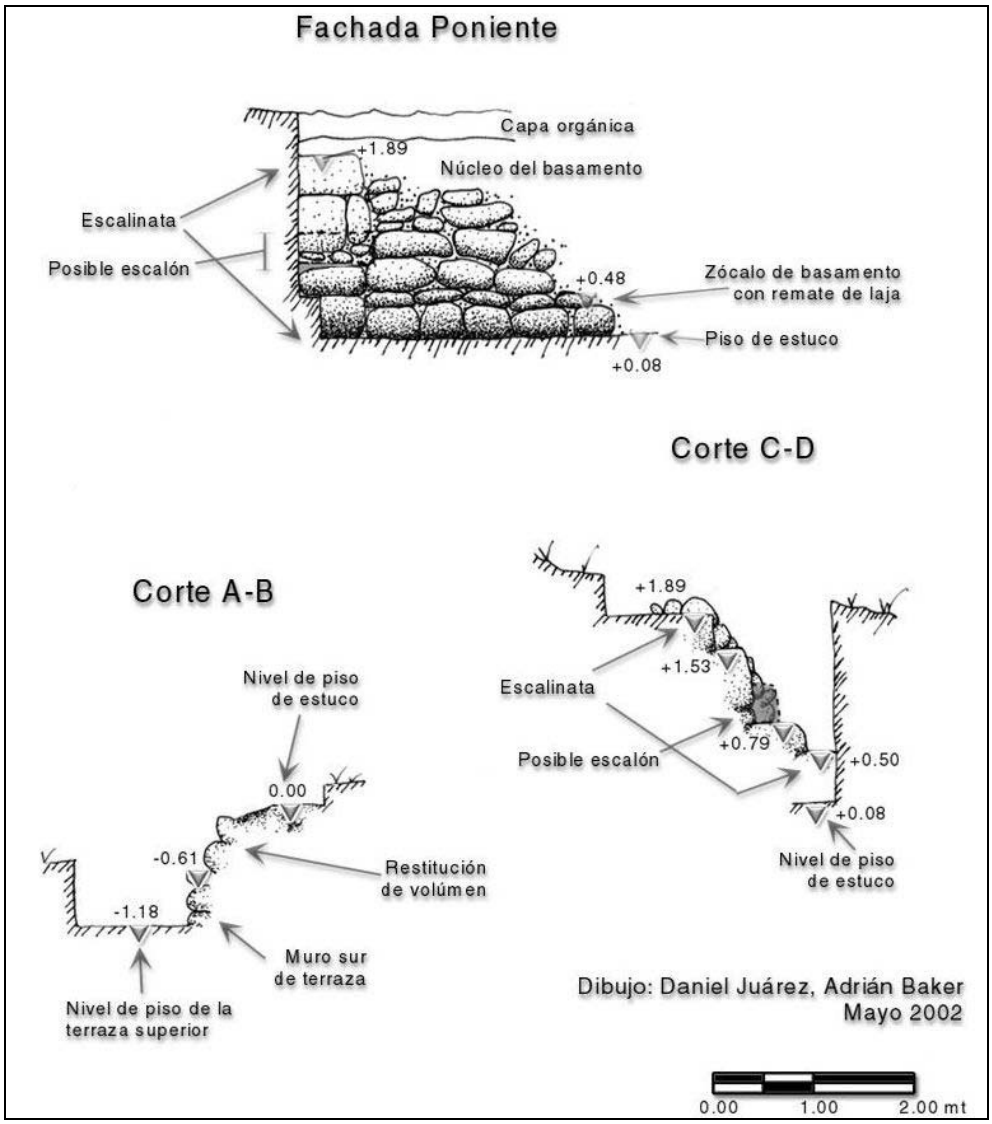
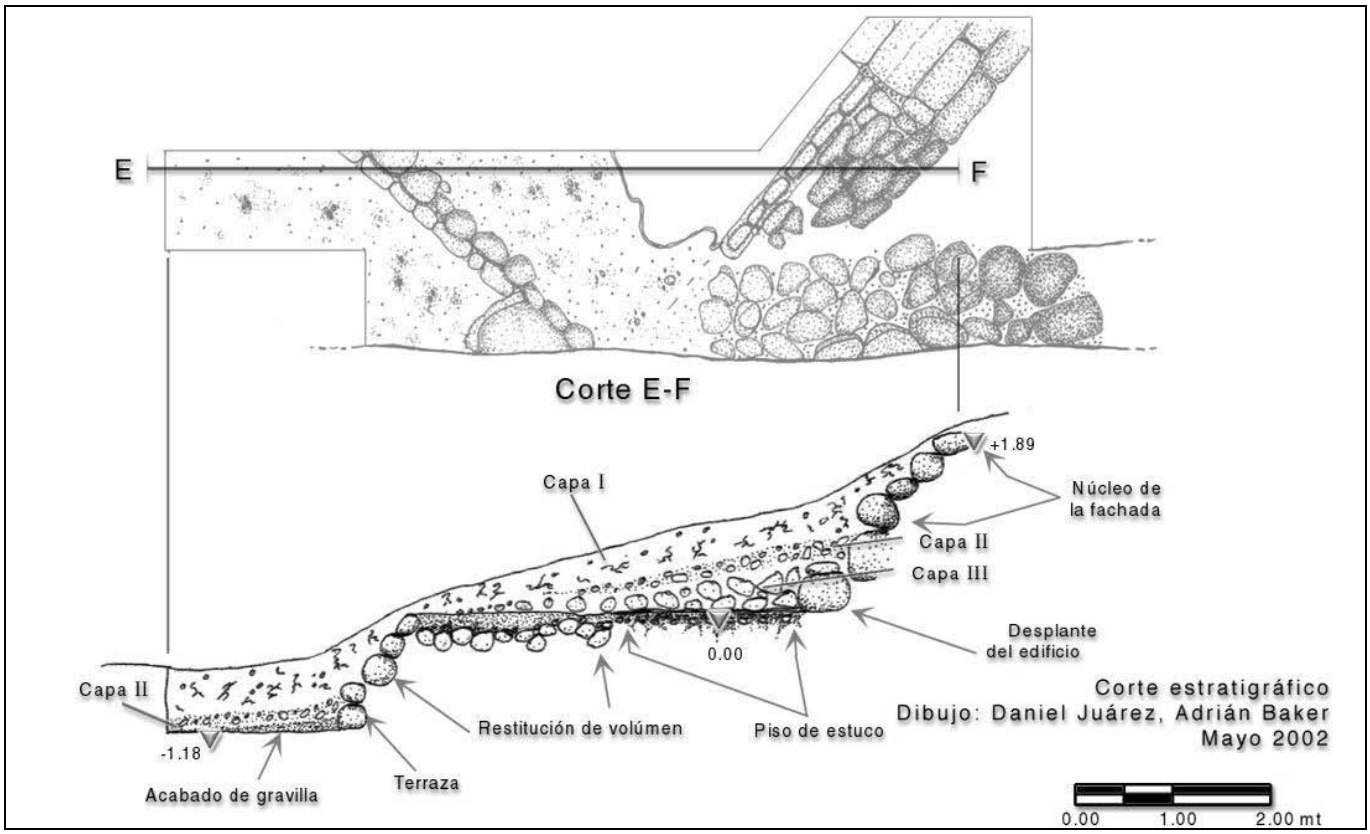


Figura 6.5. Mucaancah, Complejo Norte, Estructura 1-a, intervención en la cala de saqueo: corte estratigráfico (*cf.* figura 6.3).



Durante los trabajos realizados como parte de la limpieza de los perfiles de la cala de saqueo, se recuperó una interesante muestra de material cerámico relativamente bien conservado, cuyo análisis fue realizado por María Isabel García López (capítulo 7, pp. 164s, tabla 7.1).

Dado que estas actividades no estaban contempladas dentro del proyecto original, tampoco se practicaron pozos de sondeo que permitieran establecer un estricto control estratigráfico de los materiales, lo que nos hubiera permitido tener un panorama más claro del sitio. Sin embargo, a pesar de las alteraciones que muestran los contextos deposicionales, la recolección y separación del material arqueológico en campo pretendió mantener cierta coherencia en términos de su posición estratigráfica.

De esta manera, los materiales identificados como "superficie" se obtuvieron básicamente de los escombros generados por la remoción de los materiales durante el saqueo de la estructura, algunos presumiblemente extraídos del núcleo. Lo que hemos identificado como "capa I" corresponde al estrato de humus, donde se observa claramente la intrusión de raíces; tiene un espesor aproximado de 30 cm en promedio y se encuentra claramente separada de la capa II por los perfiles arquitectónicos. La "capa II" se definió con base en los materiales recuperados dentro del núcleo de la estructura. Conviene recordar en este sentido que no se detectaron subestructuras y tampoco son perceptibles modificaciones arquitectónicas. Finalmente, en lo que concierne a lo que se ha designado como "ampliación 2-3", procede de una pequeña cala que corre paralela a la zanja de saqueo y que permitió definir el piso de estuco de la plataforma donde desplanta el basamento piramidal; los materiales marcados como "ampliación 3-4" proceden del pozo de saqueo situado en la porción superior del basamento, cuya limpieza dejó al descubierto la escalinata.

Con base en estas consideraciones y a partir de los resultados derivados del análisis del material cerámico, es evidente que éste no procede de contextos primarios o claramente aislables. También es importante mencionar que el piso de estuco detectado se encontraba roto, e incluso algunas raíces habían alcanzado a penetrar el núcleo de la estructura. En este sentido, nos hemos limitado a esbozar algunas implicaciones respecto al significado cultural que podría tener la presencia de ciertos tipos cerámicos.

Tales implicaciones se fundamentan en su connotación cualitativa, esto es, en la identificación de los grupos cerámicos o tipos específicos reportados dentro de esferas cerámicas particulares; por ello, y porque, como se ha reiterado, no se trata de excavaciones controladas, y la cerámica procede de la limpieza de un saqueo, las frecuencias porcentuales estimadas de ninguna manera pueden considerarse como significativas.

Considerando lo expresado, cabe mencionar que se observa una marcada diferencia entre la gran mayoría de los materiales que parecen provenir del estrato inferior. Entre los afiliados al horizonte Mamom, que se asignan al Preclásico Medio, destaca el tipo Palma Daub del Grupo Jocote, que en nuestra pequeña muestra resulta ser el más abundante.

De acuerdo con los resultados obtenidos por James C. Gifford (1976) para el sitio de Barton Ramie, los primeros agricultores manufacturaban una cerámica a la que denominó Jocote Anaranjado-Café, característica del Complejo Jenney Creek, vinculado en el valle de Belice con colonias de pobladores Xe, que establecieron sus primeros asentamientos en la región alrededor del año 900 a.C. Al parecer, esta cerámica se relaciona tipológicamente con la que se produjo en los asentamientos de Altar de Sacrificios y Ceibal, que ocuparon los límites occidentales del territorio maya, cuyo desarrollo se sitúa aproximadamente durante el mismo periodo, aunque muestra diferencias notables con la cerámica reportada para el Petén central, conforme a los resultados obtenidos por T. Patrick Culbert (1977: 35).

De acuerdo con los trabajos de exploración realizados por Robert J. Sharer en Chalchuapa, El Salvador, en aquellas colecciones se han identificado tipos cerámicos derivados del Jocote Anaranjado-Café, contemporáneos a los de Barton Ramie y que únicamente se distinguen por su variedad: Jocote para Barton Ramie y Tahualpa para Chalchuapa (*cf.* Gifford 1974a). En ambos casos se trata de una cerámica de carácter utilitario y aparentemente no relacionada con propósitos de intercambio. Ello sugiere la penetración de las poblaciones Xe, desde Centroamérica, hacia la periferia del Petén, pudiendo haber seguido, durante su migración, las cuencas más importantes y la costa de Honduras hasta alcanzar el valle de Belice (Sharer 1998: 141).

En Chalchuapa, como anota Gifford (1974b), se desarrollaron cerámicas anaranjadas más refinadas, que derivaron en el grupo cerámico Savana de la vajilla Mars Anaranjado, el que, en las tierras bajas, se asocia con el tipo Palma Daub y parece constituir la clave para el desarrollo del horizonte Mamom. En este sentido, desde la Conferencia de Guatemala de 1965, se ha planteado que la esfera Mamom se encuentra estrechamente vinculada con las primeras ocupaciones de las tierras bajas mayas del sur, caracterizadas por marcadas diferenciaciones en el ámbito regional y su apertura hacia una amplia red de contactos comerciales que favorecieron los desarrollos cerámicos posteriores (*cf.* Willey *et al.* 1967).

Bajo estas consideraciones, el tipo Palma Daub, variedad Palma, así como la cerámica Pital Crema, localizados entre los escombros de la Estructura 1-a en el Complejo Norte de Mucaancah, parecen situarnos dentro de este proceso.

Se ha sugerido que en el contexto regional de la cuenca El Mirador, alrededor del año 500 a.C., durante la fase Ox medio, Nakbé se habría transformado en un importante centro con arquitectura monumental, cuyo territorio era compartido con sitios como Tintal y Wakná bajo una compleja integración regional. Entre los rasgos distintivos de su arquitectura, durante este lapso, encontramos un patrón de carácter ritual al que genéricamente se ha denominado como "Grupo E", definido por la articulación de tres templos y vinculado a la observación del movimiento anual del Sol, patrón que también se ha reportado en Tikal, Wakná y Uaxactún, siendo quizás la Estructura E-VII-sub de ese último sitio la más conocida (Hansen 1998: 63ss; Ruppert 1940).

Posteriormente, durante la fase Kan establecida para el Preclásico Tardío en Nakbé, es cuando aparece el patrón triádico, cuyo rasgo más característico lo constituyen los elaborados mascarones de gran proporción, hechos con estuco policromado, que flanquean la escalinata de las fachadas. Algunos investigadores sostienen que estas innovadoras formas arquitectónicas enfatizan los conceptos

religiosos que dominaban los patrones de organización social regidos por las elites locales (*cf.* Clark *et al.* 2000: 470), como parece ocurrir en la Estructura 5 de Cerros, cuya construcción se ha situado durante la fase Tulix, entre los años 50 a.C. y 150 d.C. (*cf.* Freidel 1986: 6).

Por otra parte, conviene recordar que el horizonte Chicanel está presente en prácticamente todas las secuencias cerámicas del Petén, cuyos tipos Sapote Estriado, Sierra Rojo, Polvero Negro y Flor Crema configuran parte de los elementos "diagnósticos" para su identificación. Adicionalmente, en opinión de Gifford (1974b: 78), durante este horizonte culminan, de manera drástica, los vínculos que Centroamérica mantenía con las tierras bajas, formalizando así los rasgos que distinguen a la cultura maya del mundo Clásico.

Resulta particularmente significativo que, entre los materiales obtenidos en el Complejo Norte de Mucaancah, sólo se han identificado tres fragmentos cerámicos que se asocian con el horizonte Chicanel (*cf.* capítulo 7: tabla 7.1).

Mucaancah, Complejo Sur

Las construcciones que conforman el Complejo Sur de Mucaancah se sitúan a poco más de 2.5 km hacia el sudoeste del Complejo Norte. Ambos se encuentran articulados por una sucesión de montículos que al parecer integran diversos conjuntos residenciales (Anexo 1: mapa B-7).

El trazo del Complejo Sur obedece a un eje que corre de oriente a poniente, desviado unos 7° en el sentido de las manecillas de reloj respecto al norte magnético. La enorme plaza central del Complejo Sur está delimitada por la Acrópolis Este, el Grupo Sur y la Acrópolis Oeste, mientras el norte permanece prácticamente abierto, apenas indicado por la presencia de una plataforma alargada que alcanza los 4 metros de altura. En el centro de la plaza se sitúa un juego de pelota (figura 4.48). Al igual que en el Complejo Norte, numerosos montículos han sido objeto de saqueo.

La configuración de la Acrópolis Este está determinada por una enorme plataforma de planta cuadrangular, con poco más de 80 m por lado y una altura promedio de 5 m, sobre la que desplantan cerca de 15 basamentos, organizados alrededor de dos patios alargados dispuestos en sentido norte-sur. El patio situado al este parece centralizar la atención del espacio donde, hacia su porción media, se sitúa el Edificio 26, cuyo perfil y escala destacan sobre el conjunto. Ambos patios se encuentran separados por dos basamentos, orientados con sus fachadas hacia el oriente, edificios a los que se asignaron los números 21 y 22. El patio oeste es más sencillo y sus construcciones resultan proporcionalmente más bajas (figuras 4.48 y 6.6).

Estructura 22

En la gran mayoría de los edificios pertenecientes a la Acrópolis Este del Complejo Sur se observan zanjas y horadaciones de saqueo de diferente intensidad. Tal es el caso del Edificio 22, cuyo pillaje llevó a los depredadores a romper el muro de la fachada sur, alterando con ello parte de la cubierta, así como los muros divisorios del interior (figura 6.6).

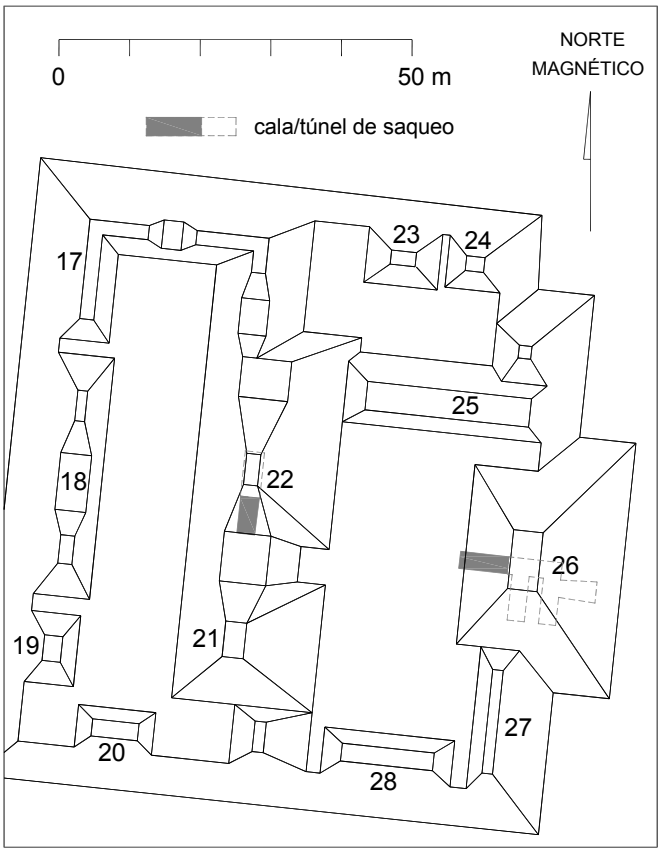


Figura 6.6. Mucaancah, Complejo Sur, croquis de la Acrópolis Este (*cf.* plano de todo el complejo en la figura 4.48).

Este edificio es de planta rectangular con crestería al centro, en cuyo interior se aloja una larga y relativamente estrecha crujía. El túnel de saqueo practicado en este edificio destruyó el tímpano sur de la bóveda. La limpieza hecha al corte del saqueo permitió distinguir el aparejo de las lajas que proyectan la bóveda, así como dos niveles de estuco en la cubierta. En términos generales, las lajas están bien trabajadas y casi todas muestran cortes en sección angular para formar el talud de los paños. La mezcla, a base de cal y sascab, tiene buena consistencia. Sobre los paños se aplicó un *sampeo* a base de cal, sascab y guijarros como soporte del enlucido, sin que puedan apreciarse restos de pintura ni ningún otro tipo de decoración. El claro o "luz" de la bóveda tiene 2 m y su altura, desde el arranque o moldura media hasta la tapa, alcanza poco más de 1.20 m (figura 6.7).

En cuanto a los dos niveles de estuco en la cubierta, debemos mencionar que el primero se encuentra a 30 cm por encima de la tapa de la bóveda; es un estuco bastante resistente, bien compactado y con la superficie alisada –sin decoración aparente– que descansa sobre una base de gravilla. El segundo se sitúa a unos 50 cm por encima del anterior, es mucho más grueso y también se apoya sobre una base de grava. Es posible suponer que se trate de una modificación ocurrida durante una segunda etapa constructiva, aunque desconocemos en cuál de estas dos capas, que aparentan ser pisos, desplanta la crestería.

Figura 6.7. Mucaancah, Complejo Sur, túnel de saqueo en la Estructura 22.

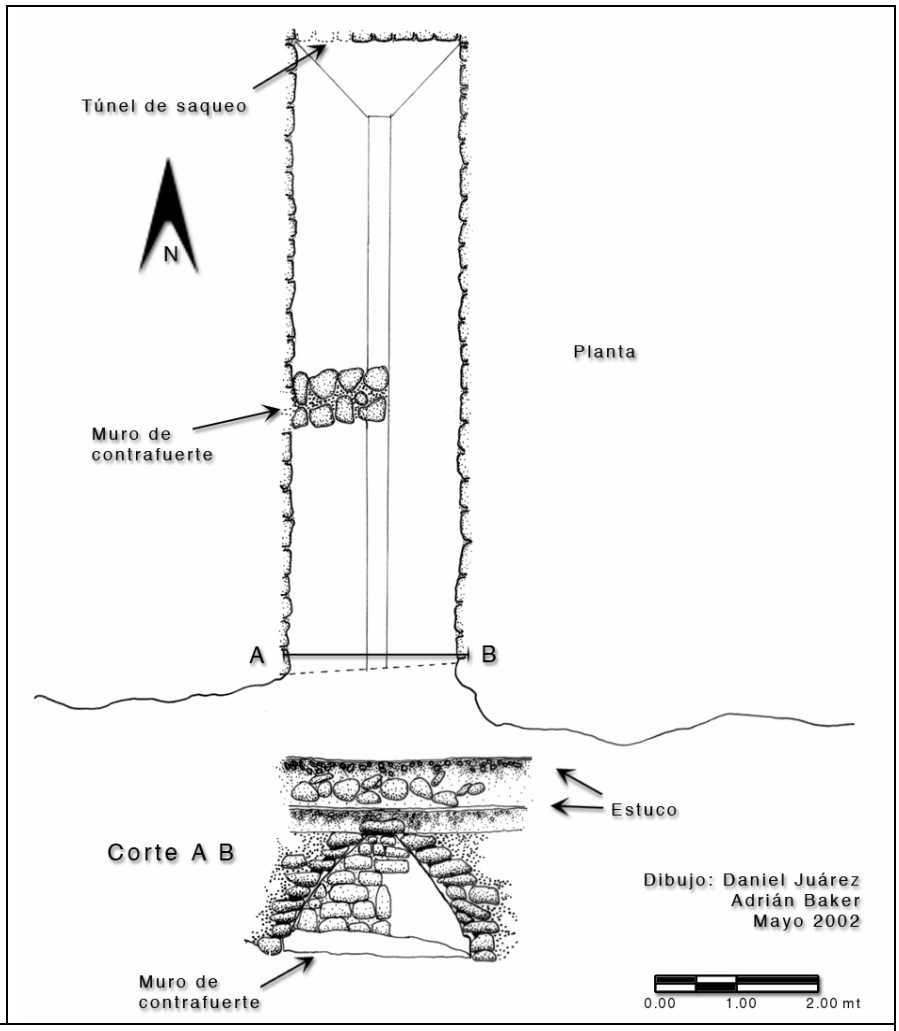
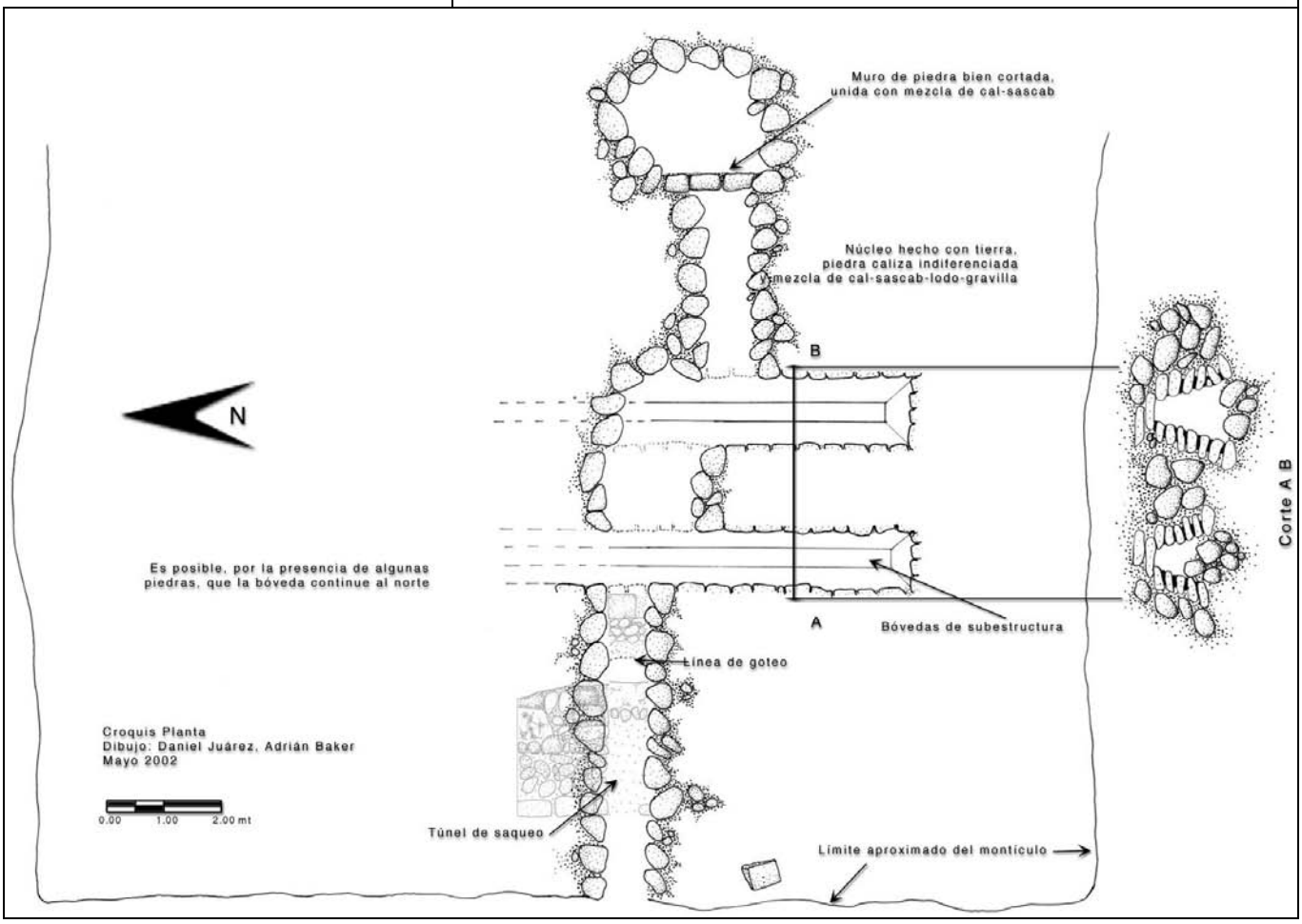


Figura 6.8. Mucaancah, Complejo Sur, planta de la cala y del túnel de saqueo en la Estructura 26.



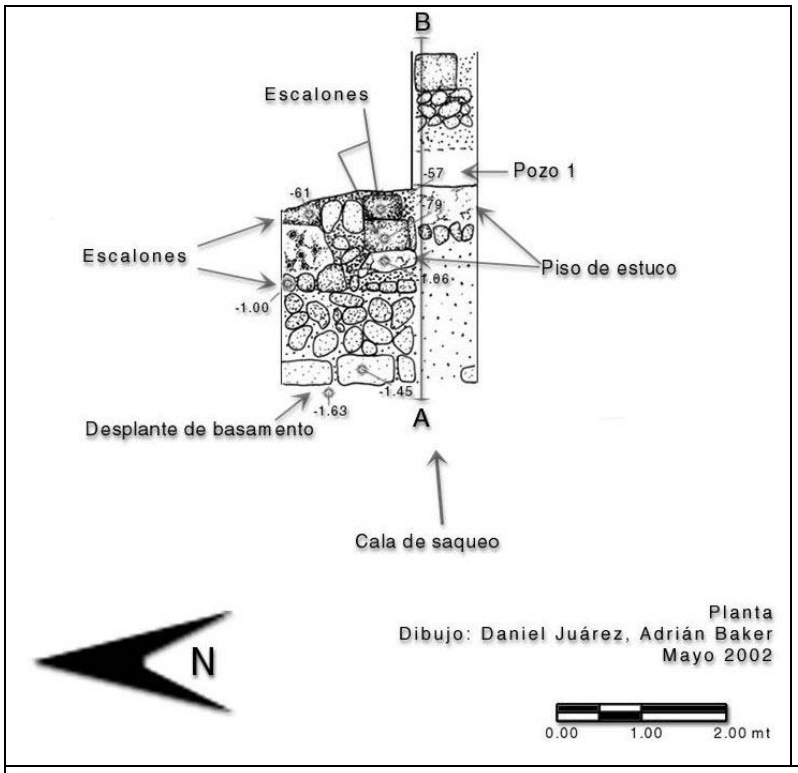


Figura 6.9. Mucaancah, Complejo Sur, Estructura 26, plano de la intervención en la cala de saqueo; el perfil marcado (A-B) se presenta en la figura 6.10.

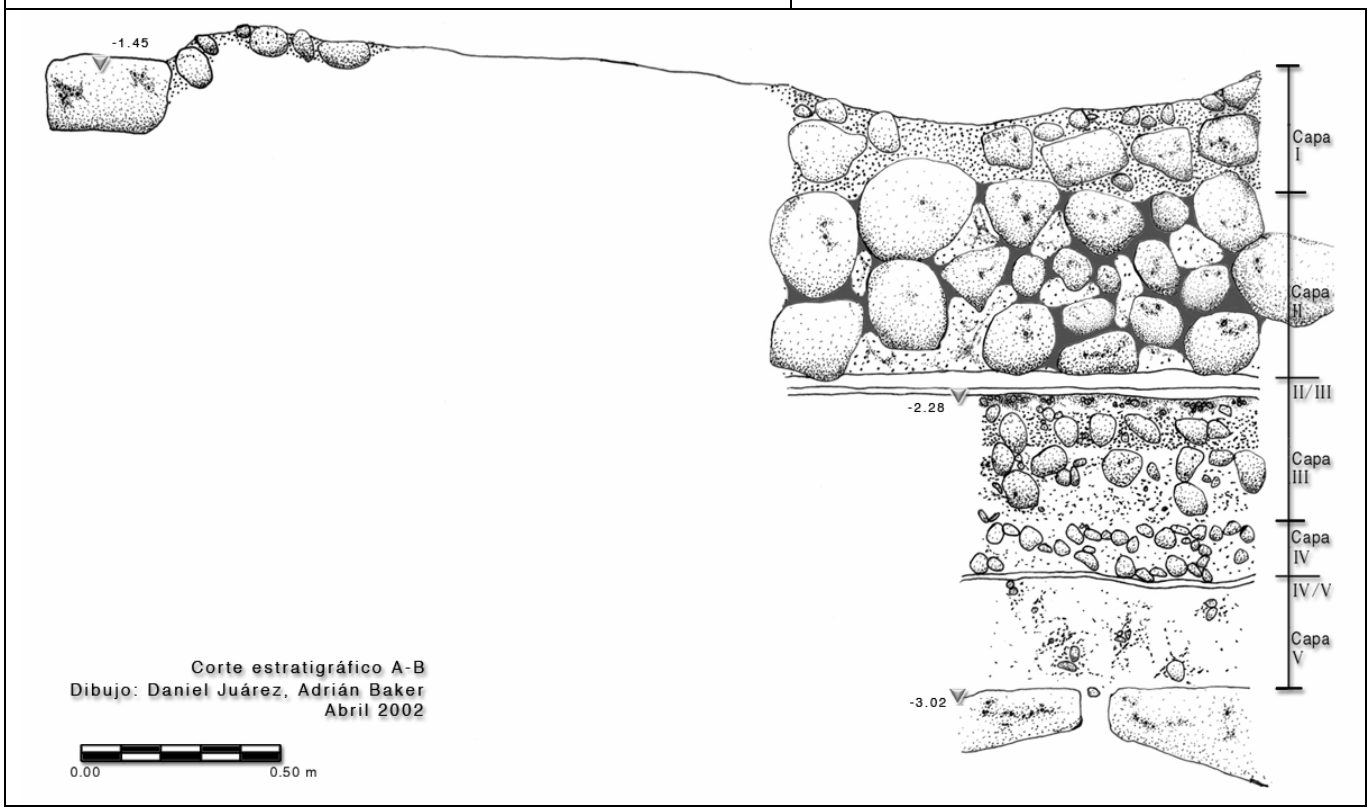


Figura 6.10. Mucaancah, Complejo Sur, Estructura 26, perfil norte (corte A-B en la figura 6.9) del pozo practicado en la cala de saqueo.

La crujía, orientada de norte a sur, mide casi 8 m de largo, su ancho es de 2 m y la altura máxima que fue posible registrar alcanza los 2 m hasta el arranque de la bóveda. El piso no se detectó, debido al azolve ocasionado por el arrastre de materiales desde el túnel de saqueo. La crujía muestra un contrafuerte al centro, de casi 60 cm de ancho. También este muro sufrió los embates de la rapiña y se desmontó parcialmente, al igual que algunas secciones de bóveda, aunque estas intervenciones parecen no haber provocado daños estructurales. Sin embargo, sería conveniente restituir las lajas para evitar posibles daños. Los muros, al igual que la bóveda, permiten observar restos del *sampeo* y aún el enlucido de estuco en algunos tramos, sin evidencias de pintura o decoración alguna. Finalmente, llama la atención la presencia de dos nichos pequeños, uno dispuesto sobre el muro norte y el otro al sur.

Estructura 26

Este edificio corresponde a un gran basamento con planta cuadrangular. La fachada principal se sitúa al poniente y a simple vista no se observan elementos arquitectónicos; en esta misma fachada, hacia su parte media, se localizó el

boquete de saqueo, con escasos 70 cm de ancho por casi 80 cm de alto, desde donde se ingresa a un largo y estrecho túnel que atraviesa una gran parte del basamento (figura 6.8).

En efecto, los saqueadores destruyeron parte de la escalinata y dejaron al descubierto el paño del basamento que fue horadado. Al traspasarlo, se accede a una crujía muy angosta que corresponde a la sección de la bóveda, cuya cara opuesta también fue roturada, permitiendo el paso hacia una segunda crujía de idénticas proporciones. El túnel no llega al extremo opuesto, sin embargo, los restos de un muro de piedra careada parecen indicar los límites del basamento en su fachada oriente.

Evidentemente, las crujías forman parte de una subestructura, la cual, no sólo por su relación con la plataforma sino también por el material cerámico recolectado, sugiere que se trataría de un edificio perteneciente al Clásico Temprano. La crujía poniente tiene un ancho de aproximadamente 95 cm, que corresponde al claro o "luz" de la bóveda. Un masivo núcleo de poco más de 1.50 m la separa de la crujía oriente, la que, a su vez, alcanza hasta 1.20 m de ancho. En ambos casos no fue posible determinar su largo total debido al relleno y los derrumbes provocados por el saqueo.

Las bóvedas muestran un tipo de construcción sumamente rústico, tanto en materiales como en acabados. En efecto, se trata de lajas desbastadas para lograr su forma rectangular, las cuales fueron unidas mediante una mezcla de sascab con arcilla y una proporción muy pobre de cal. Los paños se recubrieron con un *sampeo* de la misma mezcla, sin que pueda observarse ningún tipo de estuco o enlucido en los acabados. Resultó difícil determinar la altura de las crujías y aún calcularla a partir de su proporción con la bóveda, sin embargo, por lo estrecho de los espacios, podemos sugerir que su altura total no debió haber rebasado los 3 m. Por otra parte, resulta claro que, para edificar la siguiente estructura, fue necesario sellar estas crujías mediante un relleno con piedra sin consolidar, hasta alcanzar la moldura media.

Finalmente, debemos mencionar que los restos del muro detectado al extremo oriente del túnel corresponden a la fachada del edificio desplantado posteriormente, toda vez que se clausuraron las crujías. Esta porción del muro que dejaron expuesta los saqueadores conserva sólo una hilada de tres bloques, cuya mampostería se realizó con piedras muy bien cortadas y aparejadas, unidas con una mezcla de cal y sascab. No se observaron restos ni de *sampeo*, ni de estuco ni de enlucido alguno.

Los perfiles del túnel de saqueo, además del escombro acumulado, habían comenzado a derrumbarse incluso sobre la entrada del túnel. Por ello y para obtener información sobre el edificio, particularmente sobre lo que consideramos pudo haber sido su primera etapa constructiva, procedimos a limpiarlos. Adicionalmente, la definición de los elementos arquitectónicos y la comprensión del sistema constructivo nos permitirían proponer alternativas para restituir el relleno y sellar nuevamente el túnel sin alterar la información.

Parte de este proceso de limpieza implicó no sólo la remoción del escombro sino también de la capa superficial de humus. Esto nos permitió detectar el desplante de una hilada de sillares con poco menos de 15 cm de ancho –que muestran un trabajo de talla muy irregular–, la que pudo formar parte de una moldura o zócalo perimetral del basamento, aunque también cabe la posibilidad de que correspondiera al arranque de otra escalinata destruida por los saqueadores. Un metro más adelante, siguiendo el perfil del túnel de saqueo, detectamos claramente el arranque de una escalinata, compuesta por bloques trabajados en una caliza bien cortada. Los peraltes fluctúan alrededor de los 25 cm, mientras que las huellas varían entre los 45 y 50 cm. Dado que se trata de una piedra porosa, el material es sumamente deleznable y polvoriento, pero recubierto, en algunas porciones, por un estuco de mala calidad y en proceso de disgregación por lo avanzado del deterioro. Mas allá de estas únicas tres huellas detectadas, la limpieza dejó al descubierto el núcleo del edificio (figura 6.9).

Al pie del boquete, donde se inicia el túnel, los saqueadores removieron también parte del depósito estratigráfico, razón por la cual optamos por limpiar esta cavidad y así verificar las características de los estratos. Para ello, trazamos un pozo de sondeo de un metro cuadrado, que nos permitiría, además, conocer el desplante de la subestructura y establecer su relación con el patio de la Acrópolis en este sector. En la secuencia estratigráfica del pozo, excavado hasta una profundidad de 1.45 m, se detectaron 5 capas (figura 6.10).

La capa I tiene un espesor de casi 20 cm y muestra serias alteraciones debido al saqueo, pues integra material orgánico revuelto con los escombros ocasionados por el derrumbe.

La capa II, cuyo grosor es de aproximadamente 45 cm, consiste en un relleno de piedra sin consolidar, pero compactada con tierra y sascab. Este relleno forma parte del núcleo de la plataforma de la Acrópolis Este y aparentemente no presenta alteraciones, lo que podría indicar que los saqueadores no alcanzaron esta profundidad.

El contacto II/III está definido por un piso de estuco de aproximadamente 2 cm de grosor, cuyo sistema constructivo es el observado en diversos sitios del área maya. Para definir el espesor del contacto, se consideró prácticamente todo el sistema constructivo empleado en la colocación y posterior sellado del piso, integrado por un firme hecho con tierra y piedras bien compactadas de casi 10 cm, cuya superficie sirve de apoyo a una capa de gravilla de alrededor de 3 cm y sobre la cual se colocó el piso de estuco. Este piso también podría corresponder a un nivel anterior a la superficie actual del patio, el cual, cuando se elevó el nivel, se recubrió con una capa de sascab de unos 4 cm, para protegerlo.

La capa III está formada por un relleno de piedra pequeña y muy compactada con tierra color café oscuro, cuyo espesor es de alrededor de 20 cm.

La Capa IV corresponde a un relleno de tierra café claro de aproximadamente 12 cm de espesor, con un escaso contenido de guijarros.

El contacto IV/V está definido por una delgada capa de estuco que varía entre 1 y 2 cm de grosor, en la que se aprecian ligeros asentamientos. Aunque esta superficie es muy compacta, no llega a tener las características de un piso como las descritas para el contacto II/III. Resulta difícil asegurar, en este caso, que se trate de la superficie de la plataforma en su configuración original; para ello sería necesario un trabajo de excavación intensivo y más amplio en este sector.

La capa V consiste en un relleno de tierra de casi 30 cm de espesor, colocado sobre piedras que, por sus grandes dimensiones, no fue posible remover, razón por la cual suspendimos el pozo en este punto.

Para cerrar el boquete del túnel, se levantó un muro "a hueso" de 60 cm de espesor, es decir, siguiendo el ancho del muro horadado. Para colocar este aparejo, se escogieron piedras y lajas de forma más o menos cuadrangular, se consolidaron con tierra bien compactada y se acuñaron para darle solidez al muro.

Para restituir el núcleo de la escalinata, se levantaron también muros "a hueso" que facilitaran la contención de los rellenos, estos últimos de piedra y tierra alternadas para su compactación. Las huellas de la escalinata se cubrieron con una delgada capa de arena fina, con el propósito de proteger los restos del estucado; sobre esta capa también se colocaron muros "a hueso" para contener el siguiente relleno, cuya compactación se realizó de la misma manera, esto es, empleando un relleno alternado de tierra y gravilla. Finalmente, y para restituir la apariencia del montículo, se colocaron los materiales restantes bien compactados.

De acuerdo con el análisis de los materiales cerámicos obtenidos en este perfil, y a pesar de haber sido detectados dos pisos de estuco aparentemente sellados, no es posible establecer una clara secuencia para este conjunto arquitectónico en particular. En las capas III, IV y V fueron identificados los tipos Palma Daub y Pital Crema asociados con el Preclásico Medio, así como Polvero Negro del Preclásico Superior, observándose también la presencia de los tipos Triunfo Estriado, Águila Anaranjado, Dos Hermanos Rojo y Balanza Negro, del Clásico Temprano. En las capas I y II también se identificaron los tipos Saxché Anaranjado Polícromo, Palmar Anaranjado Polícromo y Tinaja Rojo, que claramente pertenecen al Clásico Medio y Tardío, lo cual no parece ser del todo consistente en términos de su representación proporcional (*cf.* tabla 7.1).

No debemos perder de vista, no obstante, cierta coherencia en cuanto a la seriación estratigráfica del material, particularmente si consideramos que el horizonte Chicanel, según la opinión generalmente aceptada, constituye un periodo de intensa ocupación, al cual debemos sumar el alto índice de similitud que ofrecen los diversos complejos cerámicos representados en las tierras bajas mayas. En este sentido, se observan una serie de rasgos que dichos complejos cerámicos comparten, tales como la presencia de tipos monocromos, donde destacan los pertenecientes a los grupos Polvero y Sierra fundamentalmente; rasgos a los que debemos añadir las decoraciones predominantemente acanaladas o bien a partir de incisiones que en ambos casos muestran patrones paralelos, ya sea horizontal o verticalmente. No será sino hasta la faceta tardía del horizonte Chicanel cuando comiencen a elaborarse cerámicas bicromas y decoradas con líneas paralelas en color rojo sobre fondo negro y anaranjado que pertenecen a las vajillas Paso Caballo Ceroso (*cf.* Willey *et al.* 1967).

En su reporte inicial, Šprajc *et al.* (1996: 27; 1997b: 42s) afirman haber localizado, en superficie, diversos fragmentos de cerámica afiliados a los horizontes Tzakol y Tepeu, en los que predominan los grupos Triunfo y Águila, cerámica que también se observa en diferentes espacios del Complejo Norte, aunque en mucho menor proporción. Por otra parte, entre los poco más de 2.5 km que separan ambos complejos arquitectónicos, se distingue una sucesión de montículos residenciales prácticamente continua, aspecto que parece sugerir el desarrollo de un asentamiento con orígenes en el Complejo Norte quizás desde finales del Preclásico Medio, y que se extendió hasta el Clásico Tardío en el Complejo Sur. Con el escaso conocimiento que actualmente poseemos sobre el sitio, no es posible afirmar que éste haya albergado dos recintos cívico-ceremoniales como parece haber ocurrido en algunas ocupaciones al norte de Belize, según anota Norman Hammond (1981) para Baking Pot, El Pozito, Nohmul y Xunantunich.

Sin embargo, esta situación podría resultar análoga a la observada en el sitio de Los Alacranes (Šprajc *et al.* 1997b: 43). En efecto, este asentamiento se localiza a menos de 3 km al suroeste del Complejo Sur de Mucaancah y, aunque tampoco ha sido excavado, su configuración está claramente determinada por dos importantes complejos arquitectónicos situados en las cimas de los cerros adyacentes al poblado actual de Los Alacranes, cuyas pendientes fueron hábilmente adaptadas mediante la construcción de terrazas y plataformas.

Debemos agregar que, durante los trabajos de prospección en aquel sitio, en 1996, se descubrieron las Estelas 1 y 2, que conservan algunos elementos glíficos. La Estela 1 resulta particularmente interesante, ya que en ella se documenta el nacimiento, en el año 504 d.C., del gobernante local, y también se consigna la fecha 561 d.C., correspondiente a su entronización bajo el auspicio del gobernante "Observador del Cielo" del Reino de la Serpiente, que ha sido identificado con Calakmul (v. capítulo 8).

Si bien ambos sitios parecen mostrar un traslapo en su ocupación durante el Clásico Temprano, persisten algunas diferencias que vale la pena considerar. Así, mientras Los Alacranes ocupa la cima de una serie de colinas, Mucaancah se halla emplazado en terrenos relativamente planos. Por otra parte, el análisis de la escasa cerámica que tuvimos oportunidad de recolectar en superficie, refleja la presencia de materiales asociados con el Preclásico Medio en la Acrópolis del Complejo Norte de Mucaancah, donde predominan los tipos Palma Daub y Pital Crema, tipos que también aparecen representados en los estratos inferiores de la Acrópolis Este del Complejo Sur en el mismo sitio y a los cuales se asocia el tipo Polvero Negro del Preclásico Superior.

Para el Clásico Temprano, ambos complejos arquitectónicos muestran la presencia de tipos tales como Triunfo Estriado, Águila Anaranjado, Dos Hermanos Rojo y Balanza Negro, aunque proporcionalmente mucho menos abundantes en el grupo triádico del Complejo Norte. Durante el Clásico Medio y Tardío, sólo la ocupación del Complejo Sur parece ser significativa en términos de presencia de material cerámico, donde se identificó cerámica perteneciente a los grupos Saxché, Palmar y Tinaja.

Por lo que toca a Los Alacranes, la cerámica recolectada también proviene tanto de saqueos como de superficie, limitando su presencia al periodo Clásico, con los grupos Triunfo, Águila, Infierno y Tinaja, entre otros (v. capítulo 7, tabla 7.1).

Altar de los Reyes: rescate del Altar 3

Durante los trabajos de recorrido y mapeo realizados en la temporada 2002 en el sitio de Altar de los Reyes, se localizaron, en la plaza central de la Acrópolis Oeste, los Altares 3 y 4. Los fragmentos del Altar 3, dispersos en un área de 6 m^2 aproximadamente, llamaron la atención por una secuencia de glifos que aún podían observarse. Esta situación y la posibilidad de recuperar la mayor parte de los fragmentos, nos plantearon como alternativa el hacer un pequeño rescate en este sector de la plaza.

Después de haber removido los dos fragmentos más grandes del Altar 3, que estaban parcialmente expuestos, ubicamos, con apoyo de la estación total, un punto de origen que nos permitiera referir en el plano topográfico su posición precisa. A partir de tal punto y siguiendo los ejes oriente-poniente, trazamos una retícula de 3 por 2 m, con unidades de 1 m^2 (figura 6.11). De estas unidades sólo excavamos 5 (figura 6.12), de las cuales únicamente retiramos la capa orgánica hasta lo que definimos como contacto I/II. Esta primera capa se compone, fundamentalmente, de tierra negra oscura. El contacto I/II se definió por una tierra de color más claro, debido posiblemente a un mayor contenido de sascab, además de que la superficie estaba más compactada.

Todos los fragmentos se localizaron en el depósito de la capa I. Los fragmentos con clara evidencia de glifos fueron numerados correlativamente, y el resto se registró a partir de conjuntos, lo cual nos facilitaría el armado de las piezas por asociación. Aunque la mayor concentración de fragmentos ocupa los cuadros 3 y 5, no todos pertenecen al Altar 3, pues el Altar 4, situado inmediatamente al norte, muestra problemas de exfoliación (figura 6.12).

Figura 6.11. Altar de los Reyes, Complejo Principal, localización de los monumentos en la plaza de la Acrópolis Oeste (*cf.* Anexo 1: plano 1, y figura 4.6); el rectángulo en medio indica el área de excavación presentada en la figura 6.12.

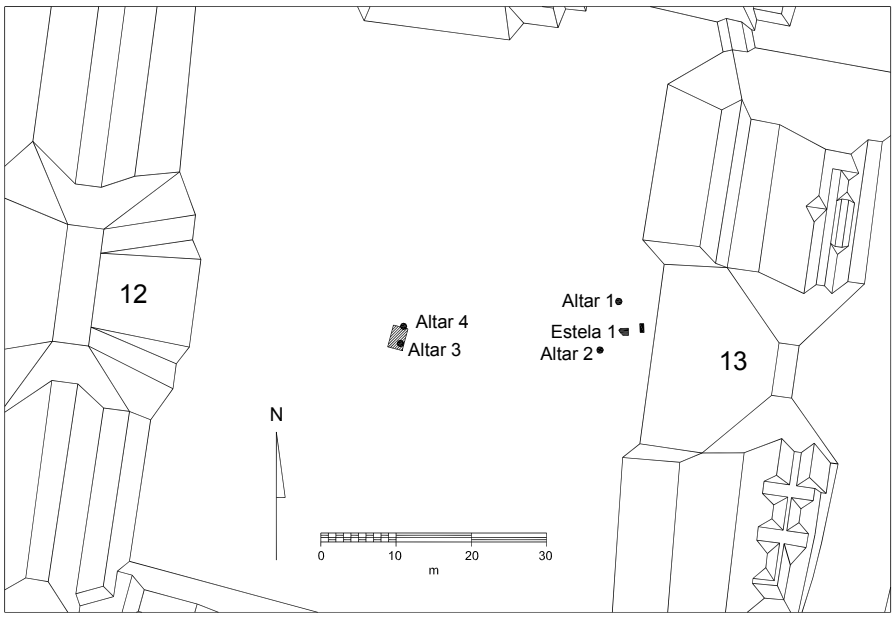
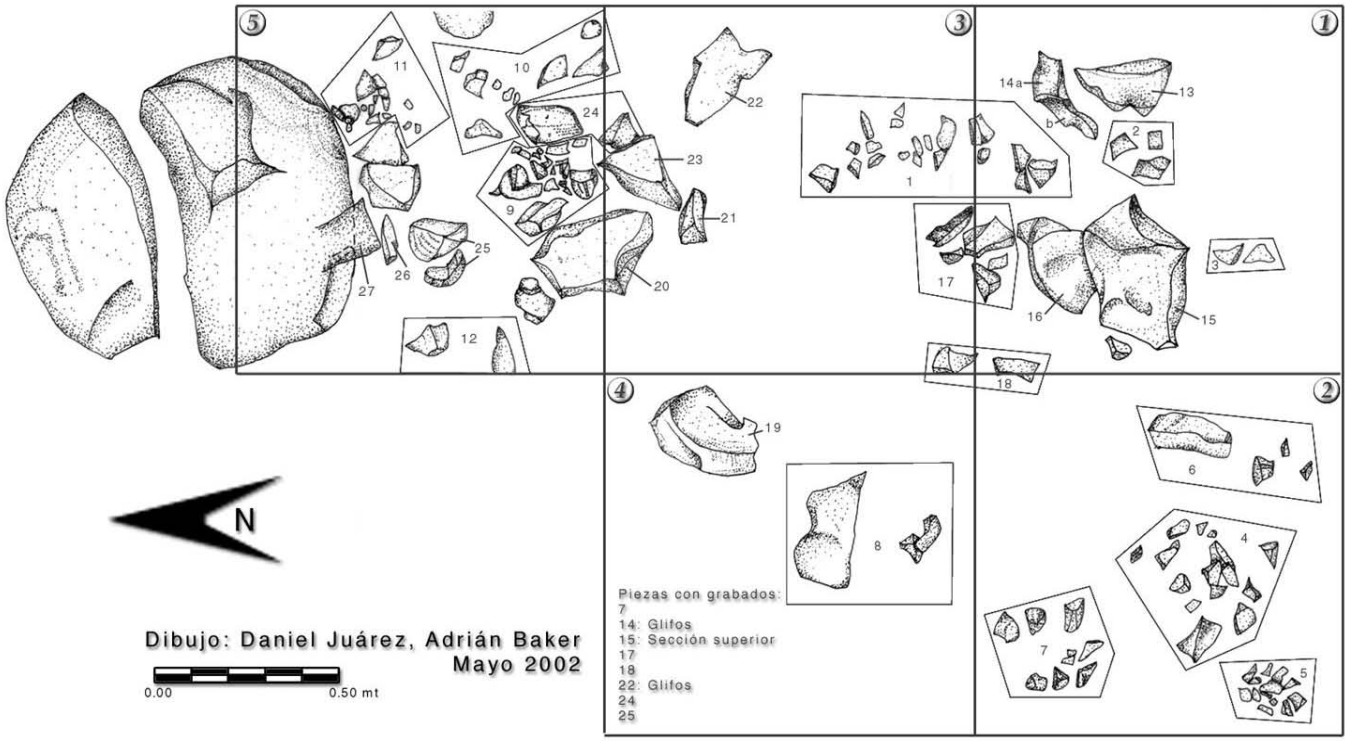


Figura 6.12. Altar de los Reyes, Acrópolis Oeste, plano de la situación en que se encontraron los fragmentos de los Altares 3 y 4; los dos fragmenos más grandes del Altar 4 se observan en el extremo superior izquierdo.



Mientras que el Altar 4 fue dejado *in situ*, tapándose el área excavada adecuadamente, el Altar 3, por acuerdo de la comunidad de Ley de Fomento Agropecuario y para evitar su pérdida, se trasladó al centro de población. Allí se habilitó una *champa,* colindante con el destacamento de policía municipal, para su resguardo. Algunos ejidatarios entusiastas se organizaron y participaron en diversas actividades, como lo fueron el traslado de los fragmentos, la habilitación de la choza, su techado, las labores de limpieza, la construcción de una mesa y el acarreo de sascab para armar un arenero. Sobre este último se colocó y armó el altar para su exhibición, pues para muchos lugareños ha resultado un orgullo que la pieza se localizara dentro de los terrenos de su ejido.

Estimamos que la pieza fue recuperada y armada en un 70%. Entre los faltantes debemos considerar también algunos glifos que nos permitirían clarificar el texto. El armado del altar se realizó sobre el arenero, acuñando los fragmentos y compactándolos con sascab; no se utilizó ningún tipo de resina. Al concluir los trabajos, informamos a las autoridades del INAH sobre el hallazgo y sobre la necesidad de que algún restaurador evalúe las condiciones y proceda a su integración.

Consideraciones finales

El contenido iconográfico y epigráfico del Altar 3 de Altar de los Reyes lo presenta Nikolai Grube en este mismo volumen (capítulo 8), por lo que no parece necesario repetir los argumentos que revelan la enorme importancia del monumento para la comprensión de la geografía política de la región durante el periodo Clásico. Sin embargo, cabe exponer algunas reflexiones derivadas del trabajo que llevamos a cabo en el sitio de Mucaancah.

Nuestra breve experiencia en Mucaancah sólo permite esbozar un cuadro general sobre el desarrollo histórico del sitio. La región dentro de la cual se encuentra inscrito Mucaancah parece haber participado de los procesos de migración ocurridos a lo largo del Preclásico Medio, que favorecieron su colonización, aprovechando para ello la zona de bajos que caracteriza este paisaje. Incluso, aún hoy es posible observar la adaptación y ampliación de uno de estos *civales*, transformado en aguada, que se extiende hacia el límite norte del Complejo Norte. La ocupación inicial, cuya fecha establecimos tentativamente para finales del Preclásico Medio, debió privilegiar precisamente los terrenos donde se sitúa el Complejo Norte, siendo la única evidencia –hasta el momento– los materiales cerámicos localizados entre los rellenos de la Acrópolis.

Durante el Preclásico Tardío se llevaron a cabo importantes obras de arquitectura monumental, entre las que destaca la edificación de la Acrópolis, donde advertimos la introducción del conjunto triádico, de amplia difusión en la región y que parece perdurar, en otros sitios, hasta comienzos del Clásico. Por lo que puede observarse en la Acrópolis, tanto en superficie como a partir de la geometrización de los volúmenes arquitectónicos, la gran mayoría de los templos que coronan los basamentos fueron construidos mediante el empleo de materiales perecederos.

Al finalizar el Preclásico Tardío, los habitantes de Mucaancah parecen haber ampliado los límites del asentamiento hacia el sur, ocupando para ello los terrenos en que se sitúa el Complejo Sur, separados ambos por una sucesión de conjuntos residenciales. Aunque tenemos evidencias de ocupación preclásica en el Complejo Sur, ésta fue a todas luces marginal en comparación con el Complejo Norte, ya que las primeras construcciones abovedadas datan del Clásico Temprano. Es posible que en esta época también Los Alacranes, a poca distancia hacia el suroeste, haya iniciado su ocupación, logrando cierto nivel de prestigio al establecer, hacia mediados del siglo VI, vínculos con el "Reino de Kaan".

Si bien el esquema propuesto marca una tendencia en cuanto a la línea general del desarrollo histórico, persisten numerosas interrogantes referidas a la dinámica social que lo favoreció. En efecto, a pesar de que se han identificado materiales considerados como "diagnósticos", que nos permiten situar su integración, *grosso modo,* a determinados Horizontes Marcador, futuros trabajos deberán insistir en el establecimiento del marco temporal, así como en la definición de los complejos cerámicos que permitan su adecuada comparación con otros sitios participantes de la misma esfera cerámica.

7. Análisis del material de superficie

María Isabel García López

Metodología

El material arqueológico de superficie recolectado en las temporadas 2001, 2002, 2004 y 2005 del proyecto, fue analizado en instalaciones provistas por la Dirección de Registro Público de Monumentos y Zonas Arqueológicos del Instituto Nacional de Antropología e Historia de México. El material fue identificado en campo, con fichas que contienen datos básicos de su procedencia. Esta información se reflejó en la forma de marcarlo, así como en el análisis del material en su conjunto. Una vez revisado y correlacionado con la cédula de registro correspondiente, el material se inventarió por temporada, se lavó y marcó a conveniencia, basándose en la información proporcionada por las etiquetas de campo. Posteriormente se separó la lítica de la cerámica, el hueso, la concha y los estucos, embolsándolos por separado.

El material cerámico fue clasificado de acuerdo al método de tipo-variedad, considerando que "los fenómenos y procesos culturales pueden ser inferidos mediante la identificación de tipos y variedades, que son la combinación de rasgos cerámicos (atributos) aprobados por ceramistas e integran el patrón cultural y son manifestaciones materiales de las regularidades de la conducta humana […] Las variedades son indicadores que reflejan variaciones en los individuos y pequeños grupos sociales […] el tipo refleja la totalidad de fenómenos culturales" (Gifford, citado por Domínguez, 1994: 14).

Para lo anterior es importante recordar las definiciones de los términos convencionalmente empleados. El *atributo* representa "las propiedades observables en un artefacto como los elementos de composición (pasta y acabado de superficie), forma, decoración, estilo, etc., que pueden ser constantemente observados por el analista" (Forsyth 1983: 8). El *tipo* "es una unidad cerámica reconociblemente distinta sobre la base de ciertas características visuales o palpables. Es un agregado; atributo distintivo sin periodo específico de tiempo y con área específica de distribución" (*ibid.*). La *variedad* "es siempre un componente del tipo; es el ingrediente básico de la clasificación cerámica" (*ibid.*). El *grupo cerámico* "es la suma total de cerámica contenida en una unidad arqueológica […] está definido en tiempo y espacio" (*ibid.*: 9); "son colecciones cerámicas delimitadas temporalmente, espacialmente e integradas culturalmente" (Ball, citado por Domínguez 1994: 16). Finalmente, la *esfera cerámica* "es el conjunto de grupos cerámicos que presentan una mayoría de tipos comunes, implica alto grado de similitud entre los complejos cerámicos a un nivel tipológico" (Willey *et al.*, citado por Domínguez 1994: 16).

La nomenclatura cerámica utilizada corresponde a la elaborada por Smith (1955) y Smith y Gifford (1966) para Uaxactún, por ser la más conocida y completa para el área maya, así como las apreciaciones posteriores que hizo Forsyth (1983; 1989) para El Mirador y Edzná.

Primero se clasificaron las formas y los tipos principales, con base en sus atributos de acabado de superficie, pasta, decoración y demás características comunes (Castillo y Flores s.a.); posteriormente se agrupó el material de las diversas temporadas por sitio, grupo, tipo y variedad.

El análisis de la cerámica se realizó según lo indicado por Hélène Balfet (1992), así como por Noemí Castillo (1968), por lo que la terminología empleada en las cédulas de cada tipo se apega igualmente al diccionario de Castillo y Flores (*s.a.*), en tanto que el diseño de las ilustraciones siguió las pautas dadas por Dillon (1981), Arcellín (1976) y Bagot (1977). El formato de descripción de tipos cerámicos utilizado correspondió a la propuesta de Domínguez (1994), agregando el nombre de la vajilla a la que pertenece. Se contó con tabla de colores Munsell (2000) para realizar el análisis cromatográfico.

Al haberse identificado y analizado el material, se tomaron las fotografías y se realizaron los dibujos, tanto de los motivos decorativos como de los perfiles o piezas que así lo requirieran.

El código de colores utilizado para los dibujos que se presentan en las láminas es el siguiente:

anaranjado

rojo

café negrusco a negro

El material se describe a continuación, comenzando con la cerámica y continuando con la lítica, la concha y el hueso. Dentro de la descripción cerámica, cuando se menciona el acabado de superficie de la variedad en cuestión, se incluye la decoración sólo si se trata de una explicación general, mientras que cuando se analizan aspectos particulares, ésta se integra en el apartado de la forma a fin de precisar la información.

En la tabla 7.1 se muestra la distribución cuantitativa y tipológica del material cerámico en todos los sitios con recolección de cerámica. Para algunos sitios se especifican los grupos arquitectónicos o edificios individuales con los que estaba asociado el material recolectado y que pueden localizarse en los mapas en el Anexo 1 y en los planos en el capítulo 4 y el Anexo 3. En el caso de Mucaancah se mencionan las capas en las que se recopiló el material durante las intervenciones presentadas en el capítulo 6. El esquema cronológico usado en la tabla 7.1 y en el texto que sigue se basa en el propuesto por Domínguez (1994) para Calakmul. La distribución cuantitativa del material lítico, óseo y conquiliológico se presenta en la tabla 7.2.

Tabla 7.1. (p. 1 de 4) Distribución tipológica y cuantitativa de la cerámica en los sitios arqueológicos del sureste de Campeche.

| Clasificación cerámica / Sitio, grupo, estructura | | Temporalidad | Preclásico Medio (850 - 350 a.C.) | | | | | | Preclásico Tardío (350 a.C. - 300 d.C.) | | | | | | Clásico Temprano (300 - 600 d.C.) | | | | | | | | | | | | | | | | | | Clásico Tardío (600 - 800 d.C.) | | | | | | | | | | | | | | | | Clásico Terminal - Postclásico Temprano (800 - 1200 d.C.) | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Tabla 7.1. (p. 2 de 4) Distribución tipológica y cuantitativa de la cerámica en los sitios arqueológicos del sureste de Campeche.

| Clasificación cerámica / Sitio, grupo, estructura | | Temporalidad | Preclásico Medio (850 - 350 a.C.) | | | | | | Preclásico Tardío (350 a.C. - 300 d.C.) | | | | | | Clásico Temprano (300 - 600 d.C.) | | | | | |

Tabla 7.1. (p. 3 de 4) Distribución tipológica y cuantitativa de la cerámica en los sitios arqueológicos del sureste de Campeche.

| Clasificación cerámica / Sitio, grupo, estructura | | Temporalidad | Preclásico Medio (850 - 350 a.C.) | | | | | | Preclásico Tardío (350 a.C. - 300 d.C.) | | | | | | | Clásico Temprano (300 - 600 d.C.) | | | | | | |

Tabla 7.1. (p. 4 de 4) Distribución tipológica y cuantitativa de la cerámica en los sitios arqueológicos del sureste de Campeche.

| Clasificación cerámica / Sitio, grupo, estructura | Temporalidad | Preclásico Medio (850 - 350 a.C.) | | | | | | Preclásico Tardío (350 a.C. - 300 d.C.) | | | | | | | | Clásico Temprano (300 - 600 d.C.) | | | | | | | | | | | | | | | | | | Clásico Tardío (600 - 800 d.C.) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Clásico Terminal - Postclásico Temprano (800 - 1200 d.C.) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Sitios		Lítica tallada									Lítica pulida			Otros materiales					
			Lascas			Navajas			Herramientas					Hueso					
		Núcleo	Descortezamiento	Rejuvenecimiento	Ddesecho	Producto	Semiprismática	Prismática	Punta	Raedera	Cuenta	Esfera	Mano	Tarso	Metatarso	Tubular	Plano	Concha
Altar de los Reyes			2	1	2													
Balakbal			1									1						
Cueva de la Virgencita		1							1									
Cueva del Manantial									1									
El Gallinero									1									
El Manantial											1							
Once de Mayo									1									
Pared de los Reyes												1						
Mucaancah Sur, Estructura 26	capa IV					1	1							3		4		1
	capa V	1			2		2								4	1	1	1
Mucaancah Norte, Estructura 1-a	superficie, escombro									2			1					
	capa II		1										1					
	amplicación 3-4									1								
Yaxnohcah								1					1					

Tabla 7.2. Distribución cuantitativa del material lítico, óseo y conquiliológico en los sitios arqueológicos del sureste de Campeche.

Cerámica

Preclásico Medio: Complejo Mamom (550 – 350 a.C.)

Grupo Achiotes

Tipo: Achiotes Alisado.
Variedad: Achiotes.
Vajilla: Uaxactún Burda (Uaxactun Unslipped Ware).
Esfera cerámica: Mamom.
Frecuencia: común.
Establecido por: Smith y Gifford (1966).
Procedencia: Yaxnohcah.
Otros sitios: Uaxactún, Edzná, Calakmul, El Mirador, Altar de Sacrificios.
Descripción:
Pasta: media, semi compacta, se observan desgrasantes de calcita, color 7.5YR5/1 gris.
Acabado de superficie: alisado interior, esgrafiado horizontal exterior.
Forma: 2 fragmentos de cuerpo quizá de olla; se encuentran muy deteriorados y son pequeños para determinar con seguridad la forma.

Grupo Repollo

Tipo: Repollo.
Variedad: Repollo Impreso.
Vajilla: Flores Cerosa (Flores Waxy Ware).
Esfera cerámica: Mamom.[1]
Frecuencia: poco común.
Establecido por: Smith y Gifford (1966).
Procedencia: Blasillo.
Otros sitios: Uaxactún, Edzná, Calakmul, El Mirador, Altar de Sacrificios.
Descripción:
Pasta: media con desgrasantes de feldespato en atmósfera reductiva.
Acabado de superficie: bruñido jabonoso: decorado con engobe rojo interior hasta llegar a la parte exterior del labio del borde; el exterior presenta 29 incisiones de carrizo y la superficie esta alisada.
Forma: 1 fragmento de cazuela de paredes rectas divergentes con borde evertido.
Ilustración: lámina 2: c.

Grupo Jocote

Tipo: Palma Daub (embarrado).
Variedad: Palma.
Vajilla: Uaxactún Burda.
Esfera cerámica: Mamom.
Frecuencia: poco común.
Establecido por: Smith y Gifford (1966).
Procedencia: Mucaancah, El Mameyal, Once de Mayo, Cheyokolnah, Yaxnohcah, Naachtun Noroeste, Uxul.
Otros sitios: Uaxactún, Edzná, Calakmul, El Mirador, Altar de Sacrificios.
Descripción:
Pasta: fina a media, con escasa presencia de desgrasante de carbonato; oxidación completa.
Acabado de superficie: alisado, pulido y bruñido, exterior e interior; baño de engobe interior y exterior rojo amarillento 7.5YR7/8, o anaranjado a brochazos; en ocasiones tiene decoración de líneas negras 5Y205/1.
Forma: 102 fragmentos de:
cajete y cazuela de paredes rectas divergentes y mixtas, de borde redondeado y fondo cóncavo; *olla* de cuerpo globular; *vaso* de paredes rectas; *plato* de paredes mixtas; *plato* de paredes rectas divergentes muy extendidas y fondo ligeramente cóncavo.
Ilustración: lámina 2: a.

Grupo Pital

Tipo: Pital Crema.
Variedad: Pital.
Vajilla: Flores Cerosa.

[1] Sin embargo, analizando la cerámica de K'axob, Belice, López Varela (2004: 183) atribuyó este tipo cerámico a la esfera Chicanel.

Esfera cerámica: Mamom.
Frecuencia: poco común.
Establecido por: Smith y Gifford (1966).
Procedencia: Mucaancah.
Otros sitios: Uaxactún, Edzná, Calakmul, El Mirador, Altar de Sacrificios.
Descripción:
Pasta: fina a media, con carbonato de calcio, color crema a naranja, cocción incompleta.
Acabado de superficie: bruñido interior, con engobe del color de la pasta, engobe exterior color crema, con incisiones verticales del borde hacia el fondo, o del cuello hacia el fondo.
Forma: 9 fragmentos; *cajete*: curvo divergentes con borde redondeado, cuadrado y abultado, de 16 a 24 cm de diámetro; *olla*: cuello recto con borde evertido, cuerpo globular, con 20 cm de diámetro.

Tipo: Muxanal Rojo Sobre Crema.
Variedad: Muxanal Rojo.
Vajilla: Flores Cerosa.
Esfera cerámica: Mamom.
Frecuencia: poco común.
Establecido por: Smith y Gifford (1966).
Procedencia: El Gallinero, Dos Caobas.
Otros sitios: Uaxactún, Edzná, Calakmul, El Mirador, Altar de Sacrificios.
Descripción:
Pasta: pasta fina color crema, de cocimiento completo (oxidación).
Acabado de superficie: pulido, presenta baño de engobe 5YR8/1 blanco; decorada con figuras geométricas o bandas, o glifos en color rojo 2.5YR5/8.
Forma: 1 *olla* completa de paredes curvo convergentes y cuello somero, boca de 12 cm de diámetro, de fondo convexo, con una altura de 19 cm; la decoración consta de banda roja en el cuello 2.5YR5/8 acompañada de dos líneas incisas paralelas que la enmarcan y líneas diagonales entre éstas, dando la vuelta completa al cuello; en el cuerpo aparece dos veces el número trece y el signo *kin* en color 5YR6/8 amarillo rojizo. 2 *vasos* semi completos con decoración en rojo; uno de ellos sólo consta de dos bandas de 2 cm de ancho paralelas al borde, mide 13 cm de diámetro y 20 cm de alto; el otro tiene un patrón repetitivo de greca escalera en la parte baja del cuerpo y banda glífica probablemente sólo decorativa cerca del borde, todo en rojo, 10.2 cm de diámetro y 13.5 cm de alto; el baño de engobe es blanco rosado 5YR8/2; en ocasiones los motivos están delineados en café rojizo oscuro 5YR3/3 y rellenados con rojo 2.5YR5/8.
Ilustración: lámina 1.

Grupo Joventud

Tipo: Guitarra Inciso.
Variedad: Guitarra.
Vajilla: Flores Cerosa.
Esfera cerámica: Mamom.
Frecuencia: poco común.
Establecido por: Smith y Gifford (1966).
Procedencia: Mucaancah.
Otros sitios: Uaxactún, Edzná, Calakmul, El Mirador, Altar de Sacrificios.
Descripción:
Pasta: media, con desgrasantes de carbonato de calcio, oxidación completa, sonido ligeramente metálico.
Acabado de superficie: bruñido exterior, alisado o pulido interior, con baño de engobe rojo anaranjado o crema; exterior con baño de engobe rojo.
Forma: 7 fragmentos: *cajete* de paredes curvas divergentes y rectas divergentes; *ollas* de cuerpo globular decoradas con líneas incisas verticales y paralelas de hasta 4 cm de largo del borde hacia el fondo, el borde es redondeado; *olla* de cuerpo globular e incisiones verticales en el cuerpo.
Ilustración: lámina 2: b.

Preclásico Tardío: Complejo Chicanel (350 a.C. – 300 d.C.)

Grupo Sapote

Tipo: Sapote Estriado.
Variedad: Sapote.
Vajilla: Uaxactún Burda.
Esfera cerámica: Chicanel.
Frecuencia: poco común.
Establecido por: Smith y Gifford (1966).
Procedencia: Uxul, Yaxnohcah, Chumbec, El Mameyal – El Cacao.
Otros sitios: Uaxactún, El Mirador, Edzná, Calakmul, Altar de Sacrificios,
Descripción:
Pasta: gruesa y frágil, del color rojo 2.5YR7/4 al rojo amarillento 5YR6/6 en atmósfera oxidante.
Acabado de superficie: alisado interior, esgrafiado horizontal exterior.
Forma: 14 fragmentos de *olla* de cuerpo aparentemente globular y borde redondeado abultado con acanaladura en la parte superior.

Grupo: San José

Tipo: San José.
Variedad: San José.
Vajilla: Paso Caballo Cerosa (Paso Caballo Waxy Ware).
Esfera cerámica: Chicanel.
Frecuencia: poco común.
Establecido por: Noguera (1965).
Procedencia: Mucaancah, Dos Caobas, Cheyokolnah y Yaxnohcah.
Descripción:
Pasta: media sin desgrasante; oxidación completa.
Acabado de superficie: bruñido interior y exterior, engobe color café grisáceo 5YR3/1en toda la pieza excepto la base; este engobe, según la temperatura, posee manchones rojo amarillentos 5YR5/8.
Forma: 11 fragmentos: *cajete* trípode con soportes de botón; *cajete* ápodo de paredes rectas divergentes y curvo convergentes de bordes redondeados a biselados.
Ilustración: lámina 2: e, g.

Tipo: San José.

Variedad: Esgrafiado.
Vajilla: Paso Caballo Cerosa.
Esfera cerámica: Chicanel.
Frecuencia: común.
Establecido por: Noguera (1965).
Procedencia: Dos Caobas.
Descripción:
Pasta: media sin desgrasante, oxidación completa.
Acabado de superficie: bruñido interior y exterior, engobe color café grisáceo 5YR3/1en toda la pieza, excepto la base; este engobe, según la temperatura, tiene manchones rojo amarillentos 5YR5/8.
Forma: 1 fragmento de *cajete* ápodo de paredes mixtas de bordes redondeados; diseño esgrafiado repetitivo, consistente en dos líneas paralelas que enmarcan escenas de "S" separadas por dos rayas verticales; está muy desgastado.
Ilustración: lámina 2: d.

Grupo Polvero

Tipo: Polvero Negro.
Variedad: Polvero.
Vajilla: Paso Caballo Cerosa.
Esfera cerámica: Chicanel.
Frecuencia: poco común.
Establecido por: Smith y Gifford (1966).
Procedencia: Mucaancah.
Otros sitios: Uaxactún, Edzná, Calakmul, El Mirador, Altar de Sacrificios.
Descripción:
Pasta: media, con desgrasantes de calcio y feldespatos, de color crema a rojizo; oxidación completa.
Acabado de superficie: bruñido exterior; cajete: engobe color café en el interior en ambos lados; olla: baño de engobe café a negro en el exterior.
Forma: 67 fragmentos: *cajete* de paredes rectas divergentes y curvas divergentes, fondos cóncavos o planos, ápodos y con soporte de caja; *olla* de cuello recto y paredes globulares, borde redondeado, fondos cóncavos o planos; *vaso* de paredes rectas.

Grupo Águila

Tipo: Iberia Naranja.
Variedad: Iberia.
Vajilla: Peten Lustrosa (Peten Gloss Ware).
Esfera cerámica: Chicanel.
Frecuencia: poco común.
Establecido por: Smith y Gifford (1966; tipo) y Sabloff y Smith (1972; variedad).
Procedencia: Uxul, Naachtún Noroeste, Yaxnohcah.
Otros sitios: Seibal, El Mirador.
Descripción:
Pasta: media sin desgrasantes y muy erosionada, color 2.5YR8/3 rosa, oxidación completa.
Acabado de superficie: pulido interior y exterior, con baño de engobe 2.5YR7/8 rojo claro, que se deteriora fácilmente.
Forma: 9 fragmentos de *cajete* de paredes rectas divergentes y fondo convexo.
Ilustración: lámina 2: f.

Grupo Sierra

Tipo: Alta Mira Acanalado Horizontal.
Variedad: Alta Mira.
Vajilla: Paso Caballo Cerosa.
Esfera cerámica: Chicanel.
Frecuencia: poco común.
Establecido por: Smith y Gifford (1966; tipo) y Forsyth (1983; variedad).
Procedencia: Mucaancah.
Otros sitios: Uaxactún, Edzná, El Mirador, Tikal, Calakmul.
Descripción:
Pasta: fina con desgrasantes de calcio; oxidación completa.
Acabado de superficie: bruñido.
Forma: 7 fragmentos de *vaso* de paredes rectas; pared exterior acanalada horizontalmente con baño de engobe color naranja en la primera mitad exterior, mientras que en la mitad superior y en el interior del vaso el baño de engobe es negro.
Ilustración: lámina 2: j.

Tipo: Sierra Rojo.
Variedad: Sierra.
Vajilla: Paso Caballo Cerosa.
Esfera cerámica: Chicanel.
Frecuencia: poco común.
Establecido por: Smith y Gifford (1966).
Procedencia: El Mameyal – El Cacao, El Gallinero, Mucaancah, Uxul, Yaxnohcah.
Otros sitios: Uaxactún, Edzná, El Mirador, Tikal, Calakmul
Descripción:
Pasta: media semicompacta con desgrasantes de carbonato, color 2.5YR6/3 café rojizo claro a 10R7/6 rojo claro.
Acabado de superficie: pulido interior y exterior, engobe color 10R5/8 rojo a 10R4/8 rojo.
Forma: 39 fragmentos: *cajete* de paredes curvas convergentes y divergentes con reborde basal y borde redondeado y evertido; *olla* de cuerpo globular de cuellos rectos divergentes y borde redondeado; *plato* de silueta compuesta con vertedera, bruñido interior, pulido exterior; interior: baño de engobe rojo 10R4/8 con una línea negra cerca del borde 5YR3/1; exterior: el cuerpo se divide en dos partes, en la primera tiene una línea negra (mismo tono Munsell) cerca del borde, debajo de la vertedera tiene una franja ancha de color café claro 10YR7/4, a su lado dos secciones rojas 2.5YR5/6, a manera de elipses y líneas gruesas negras sobre el crema, unidas por otra línea roja, nuevamente una sección crema con 2 líneas rojas verticales opuestas a la vertedera; el engobe rojo desciende hacia la segunda parte del cuerpo de la vasija; el fondo se encuentra en malas condiciones; *cuenco* con un baño parcial de engobe naranja 2.5YR5/8 en el interior y dos bandas rojas 10YR4/8 alrededor del borde, de aproximadamente 1 cm de ancho cada una; exterior: al parecer la vasija, al cocerse, estuvo a dos diferentes temperaturas, pues el engobe naranja que la cubre es de dos tonos, rojo 10YR4/8 y amarillo rojizo 5YR5/8, como si el decorado hubiera sido intencional (pudiéndolo ser), la mitad es roja y la mitad naranja, de manera muy evidente; presenta un graffiti moderno de una estrella de 5 puntas en el lado oscuro, tal vez realizado con un clavo o un objeto similar.
Ilustración: lámina 2: h, i.

Clásico Temprano: Complejo Tzakol (300 – 600 d.C.)

Grupo Oxpemul

Tipo: Oxpemul Burdo.
Variedad: Oxpemul Inciso**.**
Vajilla: probable Uaxactún Burda.
Esfera cerámica: Tzakol.
Frecuencia: poco común.
Establecido por: García López (2004).
Procedencia: Oxpemul.
Descripción:
Pasta: gruesa con desgrasantes de gravilla, cuarcita, calcio y vegetales, muy porosa; oxidación completa.
Acabado de superficie: pulido; aspecto de merengue, debido a lo visible y grueso del desgrasante; presenta incisión gruesa en zigzag alrededor del cuello, muy cerca del borde.
Forma: 2 fragmentos de *olla* de cuello recto, borde redondeado y posible cuerpo globular.
Ilustración: lámina 3: f.

Grupo Triunfo

Tipo: Triunfo Estriado.
Variedad: Triunfo.
Vajilla: Uaxactún Burda.
Esfera cerámica: Tzakol.
Frecuencia: muy común.
Establecido por: Smith y Gifford (1966).
Procedencia: Blasillo, La Virgencita, Cueva de la Virgencita, Plan de Ayala, Tres Banderas, Altar de los Reyes, Los Alacranes, Mucaancah, Once de Mayo, La Retranca, Las Delicias, Yaxnohcah, Pared de los Reyes, Aguada Laberinto, Dos Caobas, Balakbal, Uxul.
Otros sitios: Uaxactún, Edzná, El Mirador, Tikal, Calakmul.
Descripción:
Pasta: fina a media, con desgrasantes y cristales; oxidación incompleta (oxido-reducción), color gris 10YR7/2.
Acabado de superficie: alisado; en la parte exterior del cuerpo se realizan patrones de estrías en líneas horizontales verticales, transversales, convergentes y patrones combinados, dando al exterior una apariencia burda.
Forma: 642 fragmentos: *ollas* de paredes cóncavas o globulares, de fondo plano; los cuellos pueden ser pronunciados, rectos, curvo divergentes muy someros o amplios y los labios del borde reforzados, biselados, rectos y peraltados; cuellos y bordes alisados o pulidos; *cajete* de paredes rectas divergentes**.**
Ilustración: lámina 3: a-c.

Grupo Fama

Tipo: Fama Buff (beige).
Variedad: Fama.
Vajilla: Petén Lustrosa.
Esfera cerámica: Tzakol.
Frecuencia: poco común
Establecido por: Smith y Gifford (1966).
Procedencia: Mucaancah, Once de Mayo, Altar de los Reyes.
Otros sitios: Uaxactún, Edzná, El Mirador, Tikal, Calakmul.
Descripción:
Pasta: media a fina, con desgrasantes de arena y calcio, color crema a naranja, oxidación completa a reducción incompleta.
Acabado de superficie: alisado exterior y pulido interior; se encontraron trazas de engobe rojo o beige.
Forma: 17 fragmentos: *cajete* de paredes curvas divergentes y rectas divergentes, con borde abultado y fondo plano; *olla* de cuerpo globular y soporte anular; *cazuela* de paredes rectas divergentes.

Grupo Quintal

Tipo: Hoya Punteado.
Variedad: Hoya.
Vajilla: Uaxactún Burda.
Esfera cerámica: Tzakol.
Frecuencia: poco común.
Establecido por: Smith y Gifford (1966).
Procedencia: Mucaancah.
Otros sitios: Uaxactún, Edzná, El Mirador, Tikal, Calakmul, Altar de Sacrificios.
Descripción:
Pasta: media de color gris a naranja, oxidación incompleta.
Acabado de superficie: alisado exterior, pulido interior.
Forma: 1 fragmento de *tecomate* con paredes globulares con borde redondeado; decoración exterior: línea incisa paralela al borde, seguida de dos filas de punto incisos, una línea incisa horizontal y más líneas de puntos, para rellenar un espacio con figuras geométricas incisas a línea de la que se observa un ángulo.
Ilustración: lámina 3: d.

Tipo: Quintal Burdo (Unslipped).
Variedad: Quintal.
Vajilla: Uaxactún Burda.
Esfera cerámica: Tzakol.
Frecuencia: poco común.
Establecido por: Smith y Gifford (1966).
Procedencia: Uxul.
Otros sitios: El Mirador, Edzná, Calakmul.
Descripción:
Pasta: media, compacta, color gris claro 10YR7/2, atmósfera de cocción óxidoreductiva.
Acabado de superficie: Alisado interior y exterior.
Forma: 1 fragmento de *vaso* de paredes curvo convergentes, con borde abultado y posible soporte anular.
Ilustración: Lámina 3: e.

Grupo Águila

Tipo: Águila Naranja.
Variedad: Águila.
Vajilla: Petén Lustrosa.
Esfera cerámica: Tzakol.
Frecuencia: muy común.
Establecido por: Smith y Gifford (1966).
Procedencia: Los Alacranes, Altar de los Reyes, Los Ángeles Norte, Balakbal, Champerico, Cheyokolnah,

Chumbec, Blasillo, Dos Caobas, El Chismito, El Gallinero, Mucaancah, Nuevo Paraíso, Once de Mayo, Oxpemul, Plan de Ayala, Cueva de Plan de Ayala, La Retranca, Los Tambores, Tres Banderas, Naachtún Noroeste, Uxul, Cueva de la Virgencita, Yaxnohcah.
Otros sitios: Uaxactún, Edzná, El Mirador, Tikal, Calakmul, Altar de Sacrificios.
Descripción:
Pasta: fina a media con desgrasantes de calcio, color naranja; oxidación completa a incompleta, color pasta: rosa 5YR a 5YR8/4.
Acabado de superficie: bruñido exterior, alisado interior en el caso de las formas cerradas, con baño de engobe naranja en toda la pieza, o engobe crema interior.
Forma: 461 fragmentos: *cajete* de paredes rectas divergentes, curvas divergentes, silueta compuesta con soportes globulares, ápodos, fondos planos, decoración de impresión de dedo alrededor del borde; *cazuela* de paredes rectas divergentes; *olla* de paredes globulares de cuello recto, en ángulo agudo, curvos y con cuello muy somero, de bordes peraltados en bisel, peraltados, rectos; *vaso* de paredes rectas, decorado con engobe rojo interior y exterior; *plato* de paredes rectas divergentes, con acanaladura horizontal de 1 cm de ancho, próxima al borde interior; *cajete trípode* de paredes curvo divergentes con soportes de sonaja de 27 cm de diámetro y 18.5 cm de alto; *cajete* de paredes rectas divergentes y fondo plano, 18 cm de diámetro y 6 cm de alto; *cuenco* de paredes curvas divergentes con bordes redondeados, baño de engobe en el interior y exterior de la pieza en color rojo 10R5/8, 20 cm de diámetro y 9 cm de alto; *plato trípode* de paredes rectas divergentes, con soportes de botón, 24 cm de diámetro, 5 cm de alto, soportes de 1.2 cm × 1.3 cm × 0.6 cm, decorado con engobe crema interior, naranja exterior, con soportes de botón; colores: exterior rojo 10R5/8 a 10R4/8, interior rojo 10R4/6 a 5YR 8/3 rosa.
Ilustración: lámina 3: g-p.

Tipo: Dos Hermanos Rojo.
Variedad: Dos Hermanos.
Vajilla: Petén Lustrosa (Peten Gloss Ware).
Esfera cerámica: Tzakol.
Frecuencia: común.
Establecido por: Smith y Gifford (1966).
Procedencia: Mucaancah, Yaxnohcah, Uxul. El Chismito, Pared de los Reyes.
Otros sitios: Uaxactún, Edzná, El Mirador, Tikal, Calakmul, Altar de Sacrificios.
Descripción:
Pasta: media color crema, con desgrasante de carbonato de calcio, oxidación incompleta.
Acabado de superficie: bruñido exterior, alisado interior, decoración de engobe rojo interior y exterior, con incisiones paralelas al borde color rojo oscuro.
Forma: 63 fragmentos de *cajetes* de fondo plano o base anular y bordes biselados, paredes rectas divergentes, curvo-convergentes y ángulo "z".
Ilustración: lámina 3: s.

Grupo Dos Arroyos

Tipo: Batellos Negro Sobre Rojo.
Variedad: Batellos.
Vajilla: Petén Lustrosa.
Esfera cerámica: Tzakol.
Frecuencia: muy poco frecuente.
Establecido por: Smith y Gifford (1966).
Procedencia: Mucaancah.
Otros sitios: Uaxactún, Edzná, El Mirador, Tikal, Calakmul, Altar de Sacrificios.
Descripción:
Pasta: media, con desgrasantes de calcio y feldespatos, oxidación completa.
Acabado de superficie: bruñido, decorado con engobe color rojo con decoración geométrica en líneas negras horizontales y paralelas, formando patrones asociados o pareados.
Forma: 1 fragmento de *cajete* de paredes mixtas con fondo cóncavo.
Ilustración: lámina 3: q.

Tipo: Caldero Bayo Polícromo.
Variedad: Caldero.
Vajilla: Petén Lustrosa.
Esfera cerámica: Tzakol.
Frecuencia: muy poco frecuente.
Establecido por: Smith y Gifford (1966).
Procedencia: El Diablón, 1 fragmento.
Otros sitios: Uaxactún, Edzná, El Mirador, Tikal, Calakmul, Altar de Sacrificios.

Tipo: Dos Arroyos Naranja Polícromo.
Variedad: Dos Arroyos Opuesto.
Vajilla: Petén Lustrosa.
Esfera cerámica: Tzakol.
Frecuencia: común.
Establecido por: Smith y Gifford (1966; tipo), Ball (1977; variedad).
Procedencia: Altar de los Reyes, El Diablón, El Chismito, Monumento 104, Los Alacranes, Uxul, Mucaancah.
Otros sitios: Uaxactún, Edzná, El Mirador, Tikal, Calakmul.
Descripción:
Pasta: pasta fina con desgrasantes, color naranja a crema, oxidación completa.
Acabado de superficie: pulido.
Forma: 15 fragmentos de *cajetes* apodos y trípode con paredes en ángulo "z", paredes curvas divergentes y fondo plano; decoración con baño de engobe naranja en toda la pieza, exterior con borde negro, raya roja; cuerpo con secciones con glifo o bien figuras geométricas en colores rojo o negro, reborde con motivo de medias lunas o sin dibujo, uno presenta soporte de almena.
Ilustración: lámina 4: f-j.

Tipo: San Blas Rojo Sobre Naranja.
Variedad: San Blas.
Vajilla: Petén Lustrosa.
Esfera cerámica: Tzakol.
Frecuencia: poco común.
Establecido por: Smith y Gifford (1966).
Procedencia: Mucaancah, El Chismito.
Otros sitios: Uaxactún, Edzná, El Mirador, Tikal, Calakmul
Descripción:
Pasta: media, con desgrasantes de calcio, color crema a naranja, oxidación completa.
Acabado de superficie: bruñido a pulido.

Forma: 3 fragmentos de *cajete* de paredes mixtas en ángulo "Z", decorado con engobe naranja interior, engobe crema exterior con una banda roja al borde, otra de 1 cm de ancho al centro del cuerpo y la última en la junta del ángulo del cuerpo; base cóncava, en la unión de fondo con cuerpo de la cara interior se presenta una acanaladura pequeña.
Ilustración: lámina 3: r.

Grupo Balanza

Tipo: Balanza Negro.
Variedad: Balanza.
Vajilla: Petén Lustrosa.
Frecuencia: poco común.
Esfera cerámica: Tzakol.
Establecido por: Smith y Gifford (1966); Adams (1963).
Procedencia: Los Alacranes, Cheyokolnah, Chumbec, Mucaancah, El Gallinero, El Chismito, Uxul.
Otros sitios: Uaxactún, Edzná, El Mirador, Tikal, Calakmul, Altar de Sacrificios, Seibal.
Descripción:
Pasta: fina a media, con desgrasantes de calcio o sin ellos, color café 10YR8/4, oxidación completa.
Acabado de superficie: bruñido exterior e interior alisado a bruñido, engobe negro 7.5YR2.5/1 en toda la pieza; decorado con engobe café muy oscuro 2.5YR5/8 a gris oscuro 5YR3/1.
Forma: 52 fragmentos: *cajete* de paredes curvas divergentes con reborde basal y fondo cóncavo; 1 *copón* completo.
Ilustración: lámina 4: b, c.

Tipo: Balanza Negro.
Variedad: Pantan.
Vajilla: Petén Lustrosa.
Esfera cerámica: Tzakol.
Frecuencia: muy poco común.
Establecido por: Smith y Gifford (1966).
Procedencia: Mucaancah, Aguada Laberinto.
Otros sitios: Uaxactún, Edzná, El Mirador, Tikal, Calakmul, Altar de Sacrificios.
Descripción:
Pasta: fina, color crema, con desgrasantes de calcio; oxidación incompleta.
Acabado de superficie: bruñido interior tipo palitos, alisado exterior o bruñido interior y exterior.
Forma: 2 fragmentos de *cajete miniatura* de paredes rectas divergentes; en la cara exterior presentan diseños incisos consistentes en líneas horizontales o diagonales con acabado mate, el interior es bruñido; 2 fragmentos de *cajetes* de paredes mixtas con fondo cóncavo; el cajete presenta engobe negro 7.5YR2.5/1 en toda la pieza, patrón esgrafiado en el reborde basal de 2 cm de ancho, consistente en dos líneas horizontales que enmarcan patrón de "s" encerradas entre dos líneas verticales.
Ilustración: lámina 4: d.

Tipo: Paradero Acanalado.
Variedad: Acanalado.
Vajilla: Petén Lustrosa.
Esfera cerámica: Tzakol.
Frecuencia: poco común.
Establecido por: Smith y Gifford (1966).
Procedencia: Chumbec.
Otros sitios: Uaxactún, Edzná, El Mirador, Tikal, Calakmul, Altar de Sacrificios.
Descripción:
Pasta: media sin desgrasantes, oxidación completa (el borde presenta despostilladura, en donde se aprecia lo anterior), color 5YR7/11 gris claro.
Acabado de superficie: bruñido exterior, engobe 10R2.5/1 negro rojizo.
Forma: 1 *vaso* de paredes rectas divergentes con canal a 2 cm del borde, que quiebra los costados para salir nuevamente en rectas divergentes con borde redondeado; en el interior no se nota el quiebre; el cuerpo presenta 4 acanaladuras verticales equidistantes del quiebre al fondo.
Ilustración: lámina 4: a.

Grupo Actuncan

Tipo: Boleto Negro Sobre Naranja.
Variedad: Boleto.
Vajilla: Peten Lustrosa.
Esfera cerámica: Tzakol.
Frecuencia: poco común, 1 fragmento.
Establecido por: Smith y Gifford (1966).
Procedencia: Los Alacranes.
Otros sitios: Uaxactún, Edzná, El Mirador, Calakmul, Altar de Sacrificios.

Grupo Discordia

Tipo: Discordia Negro.
Variedad: Discordia Negro con Decoración en Estuco.
Vajilla: Negro Delgado (Thin Negro Ware).
Esfera cerámica: Tzakol.
Frecuencia: poco común.
Establecido por: Smith y Gifford (1966).
Procedencia: Cheyokolnah.
Otros sitios: Uaxactún, Edzná, El Mirador, Tikal, Calakmul, Altar de Sacrificios.
Descripción:
Pasta: fina sin desgrasantes visibles, reducción completa, color 5YR3/1.
Acabado de superficie: pintura al fresco polícroma sobre base de estuco, con motivos probablemente geométricos en colores azul Gley1 8/1, rojo 10R5/4; además lleva engobe negro 2.4YR2.5/1 antes del estuco; el diseño de la decoración no es definible debido a su deterioro.
Forma: 1 fragmento de *cajete* de paredes curvo divergentes.
Ilustración: lámina 4: k.

Clásico Tardío: Complejo Tepeu 1 (600 – 750 d.C.)

Grupo Tasital

Tipo: Tasital Rojo.
Variedad: Tasital.
Vajilla: Petén Lustrosa.
Esfera cerámica: Tepeu 1.
Frecuencia: poco común.
Establecido por: Smith y Gifford (1966).

Procedencia: Los Alacranes, Balakbal, Mucaancah, Cheyokolnah, Pared de los Reyes, Naachtún Noroeste, Uxul.
Otros sitios: Uaxactún, Edzná, El Mirador, Tikal, Calakmul, Altar de Sacrificios.
Descripción:
Pasta: media, con desgrasante de arena y carbonatos de calcio, color anaranjado 2.5YR4/8, reducción incompleta.
Acabado de superficie: pulido a bruñido, decorado con engobe de color naranja a café oscuro de tonos metálicos (como si fuera vidriado) 2.5 4/8 a 2.5YR2.5/1.
Forma: 13 fragmentos: *cajete* de paredes rectas divergentes, con borde redondeado y base picoteada; *olla* de cuerpo globular y fondo plano.
Ilustración: lámina 5: a.

Grupo Saxche

Tipo: Saxche Naranja Polícromo.
Variedad: Dzapton.
Vajilla: Petén Lustrosa.
Esfera cerámica: Tzakol.
Frecuencia: poco común.
Establecido por: Smith y Gifford (1966).
Procedencia: Los Alacranes, Plan de Ayala.
Otros sitios: Uaxactún, Edzná, El Mirador, Tikal, Calakmul, Altar de Sacrificios.
Descripción:
Pasta: fina, con desgrasantes de calcita, oxidación completa.
Acabado de superficie: bruñido exterior e interior.
Forma: 3 fragmentos de *plato* de paredes rectas divergentes decorado con una línea negra de 1 cm de ancho al borde interior, un glifo en línea negra; colores: interior 10YR 4/8 rojo, negro 2.5YR 5/6 a 5YR ¾ café rojizo oscuro.
Ilustración: lámina 5: b.

Tipo: Saxche Naranja Polícromo.
Variedad: Acul.
Vajilla: Petén Lustrosa.
Esfera cerámica: Tepeu 1.[2]
Frecuencia: común.
Establecido por: Smith y Gifford (1966).
Procedencia: El Gallinero, Plan de Ayala, Dos Caobas, Cheyokolnah, Uxul, Aguada Laberinto.
Otros sitios: Uaxactún, Edzná, El Mirador, Tikal, Calakmul, Altar de Sacrificios.
Descripción:
Pasta: fina, cocción completa (oxidación), color 5YR8/1 blanco, 7.5YR7/2 gris rosado.
Acabado de superficie: bruñido interior y exterior; el interior está decorado con baño de engobe rojo 2.5YR5/8 y borde en rojo oscuro 10R5/8 café rojizo 2.5YR2.5/1; el exterior está decorado con simples bandas horizontales en el citado rojo, o bien con diseños geométricos o naturistas en escenas fantásticas en los colores mencionados.
Forma: 21 fragmentos de *cajete* de paredes rectas divergentes y borde redondeado; 1 *vaso* de paredes rectas y fondo plano, de borde redondeado, 11.3 cm de diámetro y 27 cm de altura;1 *plato* de paredes rectas divergentes y fondo plano.

[2] Adams (1971) denomina este complejo como "Chixoy" para Altar de Sacrificios.

Ilustración: lámina 5: c-i.

Tipo: Saxche Naranja Polícromo.
Variedad: Saxche.
Vajilla: Petén Lustrosa.
Esfera cerámica: Tepeu 1.
Frecuencia: común.
Establecido por: Smith y Gifford (1966).
Procedencia: Los Alacranes, El Gallinero, Mucaancah, Plan de Ayala, Dos Caobas, Cheyokolnah, Chumbec, Uxul, Aguada Laberinto, Monumento 104, Pared de los Reyes.
Otros sitios: Uaxactún, Edzná, El Mirador, Tikal, Calakmul, Altar de Sacrificios.
Descripción:
Pasta: fina a media, sin desgrasantes, color crema, oxidación completa a incompleta, color 7.5YR 6/4 café claro a 5YR7/6 amarillo rojizo.
Acabado de superficie: bruñido, decorado con un baño de engobe naranja, con decoración exterior de formas geométricas o antropomorfas en engobe negro, rojo, café y crema; las decoraciones geométricas pueden estar en bandas temáticas; decoración interior en líneas con engobe negro a café en bordes, o geométrica en fondos; colores: interior 10YR4/8 rojo, negro 5YR3/1 gris oscuro a 5YR¾ café rojizo oscuro, engobe de base 2.5YR 6/6 rojo claro; decoración: 2,5 YR 25/0 negro, 5YR 8/1 blanco.
Forma: 86 fragmentos: *cajete* de paredes mixtas de base plana o soporte anular; *olla* de cuerpo globular con borde evertido; *vaso* de paredes rectas; 1 *cajete* parcialmente completo de paredes rectas divergentes de 16 cm de diámetro y 4.5 cm de altura, con escenas fantásticas al exterior;1 *cuenco* completo de paredes curvo divergentes con un diámetro de 19 cm y una altura de 11.5 cm.
Ilustración: láminas 5 y 6.

Tipo: Uacho Negro Sobre Naranja.
Variedad: Uacho.
Vajilla: Petén Lustrosa.
Esfera cerámica: Tepeu 1.
Frecuencia: poco común.
Establecido por: Smith y Gifford (1966).
Procedencia: Mucaancah.
Otros sitios: Uaxactún, Edzná, El Mirador, Tikal, Calakmul, Altar de Sacrificios.
Descripción:
Pasta: fina a media, con desgrasantes de calcio, color crema, oxidación completa.
Acabado de superficie: pulido, decorado con engobe color naranja con bandas negras o manchas no muy definidas al interior.
Forma: 4 fragmentos de *cajete* de paredes rectas divergentes de fondo plano.

Tipo: Jama Rojo.
Variedad: Jama.
Vajilla: Petén Lustrosa.
Esfera cerámica: Tepeu 1.
Frecuencia: poco común.
Establecido por: Smith y Gifford (1966).
Procedencia: El Chismito.
Otros sitios: Uaxactún, Edzná, El Mirador, Tikal, Calakmul, Altar de Sacrificios.
Descripción:

Pasta: fina, con desgrasante de calcio, color naranja, oxidación completa.
Acabado de superficie: bruñido exterior, alisado interior.
Forma: 1 fragmento de *tazón* de paredes rectas con ligera curvatura al fondo y soporte anular, decorado con baño exterior de engobe color naranja rojizo, con una banda ancha negra al borde y otras dos horizontales, paralelas, enmarcando una banda roja y diseños a manera de pétalos o plumas de punta hueca de la base hacia el cuerpo en color café negruzco; diámetro de 12 cm y altura de 8 cm.
Ilustración: lámina 6: l.

Tipo: Saxche Naranja Polícromo.
Variedad: Crema.
Vajilla: Petén Lustrosa.
Esfera cerámica: Tepeu 1.
Frecuencia: muy común.
Establecido por: Smith y Gifford (1966).
Procedencia: Pared de los Reyes, Mucaancah, Champerico, El Gallinero, Dos Caobas, Cheyokolnah.
Otros sitios: Uaxactún, El Mirador, Edzná, Calakmul.
Descripción:
Pasta: media, semicompacta, con desgrasantes de calcita y cuarzo, color rosa 2.5YR5/8, atmósfera oxidante.
Acabado de superficie: pulido interior y exterior, decorado interior en fondo en café amarillento 10YR6/6, con borde rojo oscuro; exterior policromo, con diseños geométricos o naturalistas delineados en rojo oscuro 10R4/8 a 7.5YR8/2 sobre un fondo del mismo tono que la pasta; el diseño es de dos bandas paralelas en rojo y, debajo, un glifo o diseño borroso por el deterioro.
Forma: 6 fragmentos: *cajete* de paredes rectas divergentes y borde redondeado; *vaso* de paredes rectas.
Ilustración: lámina 6: m-p.

Clásico Tardío y Terminal: Complejo Tepeu 2 (750 – 850 d.C.)

Grupo Nanzal

Tipo: Chinjá Impreso.
Variedad: Chinjá.
Vajilla: Petén Lustrosa.
Esfera cerámica: Tepeu 2.
Frecuencia: común.
Establecido por: Smith y Gifford (1966).
Procedencia: Cheyokolnah, Yaxnohcah, Naachtún Noroeste, Uxul.
Otros sitios: Uaxactún, Edzná, El Mirador, Tikal, Calakmul, Altar de Sacrificios.
Descripción:
Pasta: gruesa, color café claro 10R 7/3.
Acabado de superficie: burdo a bruñido, el interior y hasta 2 cm por debajo del borde exterior presenta engobe color naranja 10R 4/6 o café 7.5YR 2.5/1 pulido, después está decorado con una banda de impresiones de uña; a partir de esta decoración la pieza no tiene engobe y su acabado es rugoso.
Forma: 8 fragmentos de *cajetes* de paredes curvas divergentes.
Ilustración: lámina 6: q, r.

Grupo Infierno

Tipo: Infierno Negro.
Variedad: Bolocantal.
Vajilla: Petén Lustrosa.
Esfera cerámica: Tepeu 2.
Frecuencia: poco común.
Establecido por: Smith y Gifford (1966).
Procedencia: Tres Banderas.
Otros sitios: Uaxactún, Edzná, El Mirador, Tikal, Calakmul, Altar de Sacrificios.
Descripción:
Pasta: fina, con desgrasantes naturales, atmósfera de cocción incompleta (oxido-reducción), color 5YR8/2 blanco rosado, 7.5 gris oscuro.
Acabado de superficie: pulido, decorado con engobe café muy oscuro en todo el interior y negro al exterior, color rojo 2.5YR5/8.
Forma: 1 fragmento de *cajete* de paredes rectas divergentes.
Ilustración: lámina 6: s.

Tipo: Infierno Negro.
Variedad: Infierno.
Vajilla: Petén Lustrosa.
Esfera cerámica: Tepeu 2.
Frecuencia: común.
Establecido por: Smith y Gifford (1966).
Procedencia: Los Alacranes, Balakbal, El Chismito, Mucaancah, Yaxnohcah, Cheyokolnah, Pared de los Reyes, Naachtún Noroeste, El Gallinero.
Otros sitios: Uaxactún, Edzná, El Mirador, Tikal, Calakmul, Altar de Sacrificios.
Descripción:
Pasta: fina, con desgrasantes de calcio, color gris oscuro, reducción completa.
Acabado de superficie: bruñido exterior, alisado interior decorado con baño de engobe negro.
Forma: 18 fragmentos: *plato* extendido de reborde abultado; *ollas* de cuerpos globulares;1 *copa de pedestal* con paredes curvas convergentes a manera de tecomate, pedestal hueco de paredes rectas con ligero saliente en la base; su diámetro mayor es de 11.4 cm y su altura de 10.8 cm.
Ilustración: lámina 7: d, g, h, l.

Tipo: Bambonal Plano Relieve.
Variedad: Bambonal.
Vajilla: Petén Lustrosa.
Esfera cerámica: Tepeu 2.
Frecuencia: poco común.
Establecido por: Smith y Gifford (1966).
Procedencia: El Gallinero, Monumento 104.
Descripción:
Pasta: fina, con desgrasante de feldespatos, atmósfera de cocción incompleta (óxido-reducción), color 7.5YR6/4 café claro.
Acabado de superficie: bruñido y pulido.
Forma: 2 fragmentos de *vaso*, de paredes ligeramente convexas y fondo cóncavo, decorado con engobe negro exterior, en el interior desciende hasta 6 cm del borde, banda de glifos a 1 cm del borde en técnica de champlevé que rompe el engobe 7.5YR2/0 negro a 2.5YR3/0 gris oscuro y el resto del cuerpo presenta amplias acanaladuras diagonales o verticales.

Ilustración: lámina 7: a.

Tipo: Chilar Acanalado.
Variedad: Carmen.
Vajilla: Petén Lustrosa.
Esfera cerámica: Tepeu 2.
Frecuencia: poco común.
Establecido por: Smith y Gifford (1966).
Procedencia: El Gallinero.
Otros sitios: Uaxactún, Edzná, El Mirador, Tikal, Calakmul, Altar de Sacrificios.
Descripción:
Pasta: fina, con desgrasante de feldespatos, atmósfera de cocción incompleta (óxido-reducción).
Acabado de superficie: bruñido y pulido.
Forma: 1 fragmento de vaso de paredes ligeramente rectas divergentes con fondo plano, decorado con engobe negro exterior, e interior 7.5YR2/0 negro a 2.5YR3/0 gris oscuro y el resto del cuerpo presenta una acanaladura horizontal cerca del borde y otra cerca de la base a manera de marco para acanaladuras verticales de dos grosores diferentes en orden alternado; pasta café claro 7.5YR6/4.
Ilustración: lámina 7: b.

Tipo: Carmelita Inciso.
Variedad: Carmelita.
Vajilla: Petén Lustrosa.
Esfera cerámica: Tepeu 2.
Frecuencia: poco común.
Establecido por: Smith y Gifford (1966).
Procedencia: El Chismito, Cheyokolnah.
Otros sitios: Uaxactún, Edzná, El Mirador, Tikal, Calakmul, Altar de Sacrificios.
Descripción:
Pasta: fina, color 7.5YR ¾.
Acabado de superficie: bruñido, fondo cóncavo y base ligeramente convexa, engobe del mismo color de la pasta, café 7.5YR¾ muy desgastado; en el reborde presenta incisiones de medio círculo, pareadas.
Forma: 1 *cajete* de silueta compuesta y base ligeramente convexa, decorado con motivo en línea quebrada incisa enmarcado por dos líneas incisas horizontales, con un diámetro de 19.7 cm y una altura de 8.8 cm; 1 fragmento de *cajete* de paredes ligeramente curvas divergentes con reborde basal, fondo cóncavo y base ligeramente convexa, de 13.3 cm de diámetro y 9.5 cm de alto.
Ilustración: lámina 7: e, f.

Tipo: Carmelita Inciso.
Variedad: Marculis.
Vajilla: Petén Lustrosa.
Esfera cerámica: Tepeu 2.
Frecuencia: poco común.
Establecido por: Smith y Gifford (1966).
Procedencia: Cheyokolnah.
Otros sitios: El Mirador, Edzná, Calakmul.
Descripción:
Pasta: fina a media compacta, con desgrasantes de calcio, color rosa grisáceo 5YR7/2.
Acabado de superficie: bruñido jabonoso con engobe en toda la pieza color rojo 2.5YR5/6.
Forma: *cajete* de silueta compuesta y base ligeramente cóncava, decorado con patrón inciso de línea pareadas paralelas, enmarcando secciones de doble "s" encontradas, encerrando una espiral o un medio círculo inciso; en reborde basal presenta muescas tipo impresión de uña en su circunferencia.
Ilustración: lámina 7: c.

Grupo Palmar

Tipo: Chinos Negro Sobre Crema.
Variedad: Chinos.
Vajilla: Petén Lustrosa.
Esfera cerámica: Tepeu 2.
Frecuencia: poco común.
Establecido por: Smith y Gifford (1966).
Procedencia: Mucaancah, Yaxnohcah, Uxul, Cheyokolnah.
Otros sitios: Uaxactún, Edzná, El Mirador, Tikal, Calakmul, Altar de Sacrificios.
Descripción:
Pasta: media, con desgrasantes de carbonato, color naranja, oxidación incompleta.
Acabado de superficie: pulido, decorado con baño de engobe color crema, con manchas negras.
Forma: 22 fragmentos: *cajete* de paredes rectas divergentes con reborde; *olla* de cuerpo globular y fondo plano.
Ilustración: lámina 7: s.

Tipo: Palmar Naranja Polícromo.
Variedad: Palmar.
Vajilla: Petén Lustrosa.
Esfera cerámica: Tepeu 2.
Frecuencia: común.
Establecido por: Smith y Gifford (1966).
Procedencia: Cueva de Plan de Ayala, Altar de los Reyes, Mucaancah, Yaxnohcah, Dos Caobas, Cheyokolnah.
Otros sitios: Uaxactún, Edzná, El Mirador, Tikal, Calakmul, Altar de Sacrificios.
Descripción:
Pasta: media sin desgrasantes y gruesa con desgrasante de calcita y feldespatos, color naranja, oxidación completa, 5YR7/3 rosa a 5YR7/8 amarillo rojizo.
Acabado de superficie: bruñido y pulido, decorado con baño de engobe naranja 5YR6/8 amarillo rojizo a 4/8 rojo, sobre el que se pinta decoración geométrica (*xicalcoliuhqui*), bandas de borde negras, exterior roja, negra o crema, o bien sólo bandas rojas; interior crema, con banda negra el borde y por debajo del mismo enmarcando banda ancha roja, y banda roja paralela al borde; colores 2.5YR3/4 café rojizo oscuro y 5YR8/4 rosa.
Forma: 37 fragmentos de *cajetes* ápodos y trípodes y fondos ligeramente cóncavos y paredes rectas divergentes; los soportes son tipo botón y cónicos.
Ilustración: lámina 7: m-q.

Tipo: Zacatel Crema Polícromo.
Variedad: Zacatel.
Vajilla: Petén Lustrosa.
Esfera cerámica: Tepeu 2.
Frecuencia: poco común.
Establecido por: Smith y Gifford (1966).
Procedencia: Dos Caobas, Yaxnohcah.
Descripción:
Pasta: media y compacta.

Acabado de superficie: pulido con engobe en varios colores, exterior rojo 10R4/8 a 10R5/8, fondo crema 7.5YR8/2 y negro 10YR2/1, interior naranja 2.5YR5/8.
Forma: 3 fragmentos de *cajete* de paredes rectas ligeramente curvadas en la unión con el fondo; 1 *cajete* de paredes rectas divergentes, borde redondeado y fondo plano, presenta diseño geométrico al exterior, comenzando por banda negra al borde, y en el cuerpo patrón triangular (zigzag vertical) en negro naranja y crema, que cubre toda la pieza, interior, banda roja; el borde y el cuerpo cubiertos de engobe naranja; contuvo tinte rojo malaquita.
Ilustración: lámina 7: j, k.

Tipo: Chantouri Negro Sobre Naranja.
Variedad: Chantouri.
Vajilla: Petén Lustrosa.
Esfera cerámica: Tepeu 2.
Frecuencia: común.
Establecido por: Smith y Gifford (1966).
Procedencia: Uxul.
Otros sitios: Edzná, El Mirador, Calakmul.
Descripción:
Pasta: media, con desgrasantes de calcita y gravilla, ambiente de oxidación, consistencia compacta, color rojo 10YR4/8.
Acabado de superficie: bruñido.
Forma: 1 fragmento de *cajete* de silueta compuesta, decorado con engobe rojo 2.5YR5/6 como baño total, decoración exterior de motivos geométricos en rojo 10R4/8 y negro rojizo 10R2.5/1.
Ilustración: lámina 7: r.

Grupo Encanto

Tipo: Encanto Estriado.
Variedad: Encanto.
Vajilla: Uaxactún Burda.
Esfera cerámica: Tepeu 3.
Frecuencia: muy común.
Establecido por: Smith y Gifford (1966).
Procedencia: Los Alacranes, El Diablón, Nuevo Paraíso, Altar de los Reyes, Mucaancah, Once de Mayo, La Retranca, Yaxnohcah, Oxpemul.
Descripción:
Pasta: mediana, con desgrasantes naturales, cuarcitas y feldespatos, oxidación incompleta (óxido-reducción).
Acabado de superficie: alisado, con incisiones finas y horizontales del cuello hacia el cuerpo de la vasija; al parecer, el cuerpo va bañado de engobe rojo, naranja o gris.
Forma: 119 fragmentos de *ollas* de paredes globulares.
Ilustración: lámina 7: i.

Grupo Tinaja

Tipo: Pantano Impreso.
Variedad: Estampado.
Vajilla: Petén Lustrosa.
Esfera cerámica: Tepeu 2.
Frecuencia: poco común.
Establecido por: Smith y Gifford (1966; tipo), Adams (1971; variedad).
Procedencia: Naachtún Noroeste, Monumento 104.
Otros sitios: Altar de Sacrificios, Edzná, El Mirador, Calakmul.
Descripción:
Pasta: semicompacta, polvorosa, con desgrasantes de calcio en color crema 2.5YR8/2.
Acabado de superficie: pulido y bruñido.
Forma: 3 fragmentos de *olla* de cuello recto divergente y cuerpo globular; en el exterior, en la unión de cuello y cuerpo, está decorada con un collar de grabados en altorelieve en forma de cajas rectangulares, con una doble greca de viento de aproximadamente 1.2 cm de largo; el diseño parece estar estampado con un sello.
Ilustración: lámina 7: t.

Tipo: Tinaja Rojo.
Variedad: Nanzal.
Vajilla: Petén Lustrosa.
Esfera cerámica: Tepeu 2.
Frecuencia: común.
Establecido por: Smith y Gifford (1966).
Procedencia: Cueva de Guillermo Prieto, Plan de Ayala, Cueva de Plan de Ayala, Los Ángeles Norte, Nuevo Paraíso, Yaxnohcah, Uxul.
Descripción:
Pasta: mediana, con desgrasantes naturales, calcita y feldespatos, 5YR8/3 rosa, oxidación completa e incompleta.
Acabado de superficie: pulido, decorado con engobe interior y exterior 10R4/6 rojo; en ocasiones aparece una línea negra al borde.
Forma: 13 fragmentos: *cazuela* de paredes rectas divergentes, ocasionalmente en el labio se le hace una acanaladura delgada; *olla* de paredes globulares.

Clásico Terminal: Complejo Tepeu 3 (850 – 950 d.C.)

Grupo Tinaja

Tipo: Tinaja Rojo.
Variedad: Tinaja.
Vajilla: Petén Lustrosa.
Esfera cerámica: Tepeu 3.
Frecuencia: común.
Establecido por: Smith y Gifford (1966).
Procedencia: Los Alacranes, Altar de los Reyes, Balakbal, El Civalito, El Gallinero, Mucaancah, Olvidado, Once de Mayo, La Retranca, Los Tambores, Naachtún Noroeste, Uxul.
Otros sitios: Uaxactún, El Mirador, Edzná, Calakmul, Altar de Sacrificios.
Descripción:
Pasta: media con desgrasantes de calcio, color naranja a café, oxidación incompleta.
Acabado de superficie: bruñido a pulido, decorado con engobe rojo exterior y líneas negras horizontales, que en ocasiones son incisas.
Forma: 107 fragmentos: *cajete* de paredes rectas divergentes y borde redondeado, abultado y evertido; *cazuela* de paredes rectas divergentes; *tecomate* de paredes curvo-convergentes; *vaso* de paredes rectas; *plato* de paredes rectas divergentes; *olla* de cuerpo globular.

Ilustración: lámina 7: bb.

Tipo: Corozal Inciso.
Variedad: Corozal.
Vajilla: Peten Lustrosa.
Esfera cerámica: Tepeu 3.
Frecuencia: poco común.
Establecido por: Smith y Gifford (1966).
Procedencia: Aguada Laberinto, Yaxnohcah.
Otros sitios: El Mirador, Edzná, Calakmul.
Descripción:
Pasta: fina a media compacta, con desgrasantes de calcio, color rosa grisáceo 5YR7/2.
Acabado de superficie: bruñido jabonoso con engobe en toda la pieza color rojo 2.5YR5/6.
Forma: 2 fragmentos de *cajete* de paredes curvas divergentes y silueta compuesta con fondo cóncavo; uno de ellos presenta un fragmento de personaje esgrafiado (post cocción) recostado, del que sólo se observan el brazo y la pierna derechos; por comparación con fragmentos más grandes, representados por Forsyth para Edzná, pudiera ser un mono; el otro tiene diseño inciso descuidado en el que se ven dos líneas horizontales paralelas, seguidas de un rectángulo doble del lado izquierdo y otro del lado derecho con un tercer marco exterior, cuyo costado tiene línea quebrada en forma de rayo.
Ilustración: lámina 7: u, v.

Tipo: Camerón Inciso.
Variedad: Camerón.
Vajilla: Petén Lustrosa.
Esfera cerámica: Tepeu 3.
Frecuencia: poco común.
Establecido por: Smith y Gifford (1966).
Procedencia: Uxul.
Otros sitios: El Mirador, Edzná, Calakmul.
Descripción:
Pasta: media, compacta, color gris 10YR4/1.
Acabado de superficie: alisado interior y exterior sin engobe, decoración a base de líneas paralelas alrededor del cuerpo, al parecer, hechas con algún instrumento.
Forma: 1 fragmento de *olla* de cuerpo globular.

Grupo Máquina

Tipo: Máquina Café.
Variedad: Máquina.
Vajilla: Petén Lustrosa.
Esfera cerámica: Tepeu 3.
Frecuencia: común.
Establecido por: Smith y Gifford (1966).
Procedencia: Champerico, Tres Banderas, Altar de los Reyes, Mucaancah, Once de Mayo, Yaxnohcah, Cheyokolnah.
Descripción:
Pasta: media a fina, con desgrasantes de calcio, color crema grisáceo, oxidación completa.
Acabado de superficie: alisado y pulido; decorados con baño de engobe color café oscuro a café rojizo, 10YR4/2 a 5YR6/4.
Forma: 86 fragmentos: *cajete* y *cazuela* de paredes rectas divergentes, con o sin soporte de botón; *olla* de paredes globulares.
Ilustración: lámina 7: cc.

Grupo Asote

Tipo: Torres Polícromo.
Variedad: Torres.
Vajilla: Petén Lustrosa.
Esfera cerámica: Tepeu 3.[3]
Frecuencia: poco común.
Establecido por: Smith y Gifford (1966).
Procedencia: Altar de los Reyes, Mucaancah.
Descripción:
Pasta: media, color crema, oxidación completa.
Acabado de superficie: pulida, decorado en interior y exterior con baño de engobe crema y banda negra al borde, engobe color café hacia la parte del fondo.
Forma: 2 fragmentos de *cajete* de paredes curvas convergentes, de borde redondeado.

Grupo San Isidro

Tipo: San Isidro Naranja Polícromo.
Variedad: San Isidro.
Vajilla: Petén Lustrosa.
Esfera cerámica: Tepeu 3.[4]
Frecuencia: poco común.
Establecido por: Smith y Gifford (1966).
Procedencia: El Gallinero, Mucaancah, Cheyokolnah.
Descripción:
Pasta: media, con desgrasantes de calcio, oxidación completa, 5YR8/1 blanco, 7.5YR7/2 gris rosado.
Acabado de superficie: bruñido exterior, pulido interior, decorado con escenas de personajes en colores rojo, crema y café, delineados con negro; la diferencia entre este tipo y el Saxche Naranja Polícromo consiste en motivos decorativos; colores: amarillo rojizo 7.5YR7/8 a 5YR7/6, 10YR5/8 rojo 5YR2.5/2 a 5YR8/3, 7.5YR8/2 blanco rosado.
Forma: 8 fragmentos: *vaso* de paredes rectas; *cajete* de paredes rectas divergentes y mixtas; *olla* de paredes globulares.
Ilustración: lámina 7: w-aa.

Grupo Teabo

Tipo: Sahcaba Modelado Grabado.
Variedad: Sahcaba.
Vajilla: Puuc Rojo (Puuc Red Ware).
Esfera cerámica: Tepeu 3.
Frecuencia: poco común.
Establecido por: Smith y Gifford (1966).
Procedencia: El Chismito y Mucaancah.
Descripción:

[3] Dominique Michelet (muestrario del Departamento de Colecciones Comparadas del INAH) denomina a este complejo "Cintla Poc" para Xculoc.

[4] Adams (1971) denomina a este complejo como "Boca Tardío" para Altar de Sacrificios.

Pasta: media, con desgrasantes de carbonato, color crema a naranja, oxidación completa.
Acabado de superficie: pulido exterior, burdo interior, decorado con engobe rojo exterior, acanaladura en el cuerpo, cerca de la base, quizá para dar forma de calabaza a la pieza.
Forma: 3 fragmentos de *tecomate* de paredes curvo-convergentes.
Ilustración: lámina 7: dd.

Clásico Terminal – Postclásico Temprano (800 – 1200 d.C.)

Grupo Balancan

Tipo: Balancan Naranja.
Variedad: Balancan.
Vajilla: Anaranjada Fina (Fine Orange Ware).
Esfera cerámica: Clásico Tardío, Post Clásico Temprano.
Frecuencia: poco común.
Establecido por: Smith y Gifford (1966).
Procedencia: Mucaancah.
Descripción:
Pasta: fina, sin desgrasantes, color naranja, oxidación completa.
Acabado de superficie: pulido, decorado con engobe rojo 7.5YR6/8 en el interior y exterior.
Forma: 2 fragmentos de *cajete* de paredes rectas divergentes.

Tipo: Provincia Plano Relieve.
Variedad: Provincia.
Vajilla: Naranja Fina.
Frecuencia: poco común.
Establecido por: Smith y Gifford (1966).
Procedencia: El Manantial, Mucaancah.
Esfera cerámica: Clásico Tardío, Posclásico Temprano
Descripción:
Pasta: fina, con desgrasantes de carbonato, color naranja, oxidación completa.
Acabado de superficie: pulido, sin engobe, color naranja, decorado con incisiones formando patrones lineales geométricos o bandas de glifos.
Forma: 1 fragmento de *cajete* de paredes rectas divergentes y borde redondeado; 1 fragmento de *vaso* de paredes rectas.
Ilustración: lámina 7: ee.

Lítica, hueso y concha

Lítica tallada

Núcleo

Procedencia: Mucaancah, La Virgencita.
Técnica de manufactura: lítica tallada.
Tipo: núcleo agotado de navajillas prismáticas o semiprismáticas.
Descripción: 2 ejemplares; parte medial del núcleo agotado de navajillas prismáticas, con presencia de 9 extracciones de productos muy delgados; núcleo agotado de navajillas prismáticas.
Talón: facetado.
Materia prima: obsidiana.
Color: gris a negro.
Medidas: largo: 1.2 cm; ancho: 1.4 cm; espesor: 1.3 cm.
Ilustración: lámina 8: a, b.

Lasca de descortezamiento

Procedencia: Balakbal, Mucaancah, Altar de los Reyes.
Técnica de manufactura: lítica tallada.
Tipo: lasca de descortezamiento.
Descripción: 4 lascas de descortezamiento, 3 de ellas presentan córtex en la cara dorsal, mientras que en la ventral hay huellas de extracciones, probablemente para corregir o preparar plataforma; una de las lascas presenta en su extremo distal fractura de charnela, en el margen izquierdo una fractura en lengüeta; la lasca de sílex rosa presenta en su extremo distal un fragmento de córtex, en la cara dorsal, además, 4 extracciones anteriores y fractura perversa en uno de sus márgenes; la cara ventral presenta bulbo ligero, cicatriz bulbar y clivaje, la plataforma es lisa.
Materia prima: sílex rosa.
Retoque: ninguno.
Color: rosa y gris.
Medidas: largo: 2.3 a 4.5 cm; ancho: 3.3 a 6.2 cm; espesor: 1.1 a 1.4 cm.
Ilustración: lámina 8: c, f, h.

Lasca de desecho

Procedencia: Altar de los Reyes, Mucaancah.
Técnica de manufactura: lítica tallada
Tipo: lascas de desecho.
Descripción: 3 lascas de piedra volcánica y 1 de sílex negro, sin huellas de uso; la lasca de sílex presenta ambas caras lisas en el extremo medial, en el margen izquierdo presentan córtex, no hay presencia de estrías en la cara dorsal, en la ventral hay estrías de extracción y se observa la parte final del bulbo.
Talón: puntual.
Retoque: ninguno.
Materia prima: sílex y roca volcánica, quizá basalto.
Color: negro, café y gris.
Medidas: largo: 2.2 - 2.6 cm; ancho: 2.2 – 3.2 cm, espesor: 0.25 – 0.6 cm.
Ilustración: lámina 8: g.

Lasca de rejuvenecimiento / raedera

Procedencia: Altar de los Reyes.
Técnica de manufactura: lítica tallada.
Tipo: lasca de rejuvenecimiento de plataforma.
Descripción: 1 ejemplar; cara dorsal presenta 4 cicatrices de extracción anterior completas y 3 incompletas con cicatriz de fractura perversa, 2 más con evidencia de charnela y 1 en escalón, que determinan la eliminación de esta parte del núcleo; cara ventral: bulbo muy abultado, cicatriz bulbar presente, ondas concéntricas tenues, estrías profundas y regulares derivadas del esfuerzo de corte (uso), el margen

izquierdo presenta filo y huellas de uso, tiene un ángulo de 34°.
Materia prima: sílex.
Retoque: laminar discontinuo.
Talón: presente, facetado, formal, 111° de ángulo lineal.
Color: rosa.
Medidas: largo: 4.7 cm; ancho: 4.3 cm; espesor: 1.3 cm; ángulo: 34º.
Ilustración: lámina 8: m.

Navaja semiprismática

Procedencia: Mucaancah.
Técnica de manufactura: lítica tallada.
Tipo: navajilla semiprismática.
Descripción: 3 fragmentos de navajilla prismática; dos de ellos son fragmentos mediales y el otro es distal; presentan evidencia de dos extracciones en la cara dorsal, mientras que la ventral es completamente plana, con ondas concéntricas ligeras y sin estrías; el extremo distal termina en punta.
Talón: al parecer, facetado.
Retoque: ninguno.
Materia prima: obsidiana.
Color: gris.
Medidas: largo: 1 – 1.5 cm; ancho: 1 cm; espesor: 0.3 cm.
Ilustración: lámina 8: e.

Navajilla prismática

Procedencia: Yaxnohcah.
Técnica de manufactura: lítica tallada.
Tipo: navajilla prismática (fragmento).
Descripción: 1 fragmento medial de navajilla prismática, en cuya cara dorsal se observan cicatrices de 3 extracciones, presenta fractura en escalón en ambos extremos, tiene huellas de uso en ambos márgenes y estrías de esfuerzo en el margen derecho: la cara ventral es muy lisa, con ondas concéntricas someras y muescas de esfuerzo en ambos márgenes; el material presenta vetas más obscuras de derecha a izquierda.
Materia prima: obsidiana.
Retoque: ninguno.
Color: gris traslúcido.
Medidas: largo: 1.6 cm; ancho: 1.2 cm; espesor: 0.3 cm.
Ilustración: lámina 8: d.

Raedera – punzón

Procedencia: Mucaancah .
Técnica de manufactura: lítica tallada.
Tipo: raedera – punzón o buril.
Descripción: 1 ejemplar; por su forma pudo ser una lasca de rejuvenecimiento de cara o plataforma que se fracturó en un extremo; tiene forma redondeada, lo que sirve de enmangue para zurdo; no tiene retoques; se aprovechó el filo natural y la punta que dejó la fractura, en la que presenta huellas de uso; la cara dorsal tiene huella de 4 extracciones incompletas, mientras que la ventral es completamente lisa; el margen derecho es agudo, mientras que el izquierdo presenta córtex, el extremo distal termina en una punta curvada que seguramente se usó para hacer perforaciones.
Materia prima: sílex.
Retoque: ninguno.
Color: blanco.
Medidas: largo: 0.8 cm; ancho: 6.4 cm; espesor: 3.2 cm; ángulo: 73°.
Ilustración: lámina 8: i.

Raedera – cuchillo

Procedencia: Mucaancah.
Técnica de manufactura: lítica tallada.
Tipo: raedera – cuchillo.
Descripción: producto tipo navaja con filo en uno de sus márgenes que fue utilizado como raedera y quizá cuchillo; presenta el margen superior afilado de tipo retoque dentado, la cara dorsal con córtex, la ventral con dos extracciones incompletas, y en su lado inferior fractura en escalón.
Materia prima: sílex.
Retoque: dentado en una de las piezas.
Color: blanco y rosa.
Medidas: largo: 0.8 cm; ancho: 6.4 cm; espesor: 3.2 cm; ángulo: 73°.
Ilustración: lámina 8: j.

Raspador - raedera

Procedencia: Mucaancah.
Técnica de manufactura: lítica tallada.
Tipo: raspador – raedera.
Descripción: 1 ejemplar de calcedonia trabajado para darle filo; en la cara dorsal presenta 31 extracciones, casi en el centro presenta clivaje[5]; en la parte posterior, 4 extracciones y un poco de clivaje en el margen derecho; la cara ventral no se trabajó, se aprovechó la forma natural de la roca; mientras que el hueco sirve para empuñar, el filo está presente en el extremo distal de la pieza.
Materia prima: calcedonia.
Retoque: dentado.
Color: blanco.
Medidas: largo: 0.8 – 4.4 cm; ancho: 6.4 – 9.5 cm; espesor: 3.2 – 6.8 cm; ángulo: 32° – 73°.
Ilustración: lámina 8: k.

Navaja

Procedencia: Mucaancah.
Técnica de manufactura: lítica tallada.
Tipo: navaja (producto).
Descripción: 1 ejemplar, presencia de plataforma facetada; cara dorsal: presenta dos extracciones completas y estrías transversales en el margen izquierdo; cara ventral: presencia de bulbo abultado, de cicatriz bulbar, estrías finas y laterales, de borde aserrado; margen izquierdo con filo, presenta huellas de uso; extremo distal aguzado, con fractura en escalón; no hay huella de enmangue.
Forma: lanceolada.
Materia prima: sílex.
Retoque: laminar discontinuo anverso, tipo clacton.

[5] Basura, es decir, intrusión de mineral distinto al común de la piedra, es considerado como defecto de la roca.

Color: rosa.
Medidas: largo: 4.5 cm; ancho: 2.5 cm; espesor: 0.1 – 1 cm.
Ilustración: lámina 8: p.

Punta

Procedencia: El Gallinero, Once de Mayo, Cueva de la Virgencita, Cueva del Manantial.
Técnica de manufactura: lítica tallada.
Tipo: punta de lanza.
Descripción: 4 ejemplares, 3 completos y 1 fragmento medial de punta de proyectil, quizá perteneciente a una lanza; su forma es aguzada a lanceolada, presenta fractura en lengüeta en el extremo proximal y en escalón en el extremo distal, presenta un ángulo simple de 47°; 3 puntas completas, una semi lanceolada tipo F1b (850 – 400 a.C. en Altiplano Central, 1550 – 1800 d.C. en EEUU) (Rodríguez 1983); otra aguzada sin pedúnculo y muy larga, con retoque bifacial; otra con pedúnculo, hombros someros y retoque bifacial.
Materia prima: sílex rosa oscuro, amarillo y café.
Retoque: bifacial laminar discontinuo.
Color: café.
Medidas: largo: 5.7- 20 cm; ancho: 3.5 – 5.6 cm; espesor: 2.3 cm.
Ilustración: lámina 8: l, n-o.

Lítica pulida

Mano de metate

Procedencia: Mucaancah, Yaxnohcah.
Técnica de manufactura: lítica pulida.
Tipo: mano de metate.
Descripción: 3 fragmentos de mano de metate; fragmento medial: muy pequeño, presenta poco desgaste y estrías transversales, de color blanco; fragmento distal de mano de metate, sección semicircular, presenta pátina de cereal en la parte plana, presenta defecto por oquedad en el extremo; fragmento mayor: cara ventral muy desgastada y con pátina, que podría indicar machacamiento de cereales en toda la pieza; se encuentra fracturado el margen izquierdo, mientras que el margen derecho presenta desportilladuras en forma de fractura en lengüeta, que no afectan la forma original; es de color café amarillento.
Materia prima: roca volcánica, quizá basalto, y calcita.
Color: gris claro 7.5YR7/2 a blanco.
Medidas: largo: 3.1 – 6.55 cm; ancho: 4.2 – 5cm; espesor: 2.25 – 5 cm.
Ilustración: lámina 9: a-c.

Fragmento semicircular

Procedencia: Pared de los Reyes.
Técnica de manufactura: lítica pulida.
Tipo: 1 fragmento semicircular.
Descripción: al parecer, se trata de un fragmento de roca producto de la labor de vaciado de una vasija o recipiente mayor, quizá con un carrizo; presenta huellas de fricción en el costado circular.
Materia prima: roca volcánica, probablemente *tezontle*.
Color: café rojizo.
Medidas: largo: 3.6 cm; ancho: 3.98 cm; espesor: 0.7 – 1.1 cm.
Ilustración: lámina 9: f.

Fragmento con hendidura o acanaladura

Procedencia: Pared de los Reyes.
Técnica de manufactura: lítica pulida.
Tipo: se desconoce su uso.
Descripción: 1 fragmento de roca que presenta una hendidura o acanaladura en su cara anterior o dorsal, además de adelgazamiento y redondeo hacia el margen izquierdo; la cara ventral presenta fuerte desgaste y el margen derecho tiene fractura en escalón; se desconoce uso posible; la acanaladura parece intencional, pero poco trabajada.
Materia prima: sílex, aunque poroso.
Color: blanco rosado 10R8/2.
Medidas: largo: 3.6 cm; ancho: 3.98 cm; espesor: 0.7 – 1.1 cm.
Ilustración: lámina 9: g.

Cuenta

Procedencia: El Manantial.
Tipo: lítica pulida.
Descripción: 1 cuenta irregular, con perforación circular cilíndrica casi al centro, probablemente hecha para percusión fina, pues muestra huellas de uso en uno de sus extremos, o bien, para apoyo en actividades de perforación.
Materia prima: roca volcánica.
Retoque: ninguno.
Color: gris.
Medidas: largo: 4.9 cm; ancho: 4.3 cm; espesor: 2.9 cm.
Ilustración: lámina 9: d.

Centro de pelota

Procedencia: Balakbal.
Técnica de manufactura: lítica pulida.
Tipo: esfera.
Descripción: 1 esfera de piedra, acabado pulido, uniforme y compacto, quizá haya sido un centro de pelota.
Materia prima: roca volcánica.
Color: gris.
Medidas: diámetro: 3 cm.
Ilustración: lámina 9: e.

Canica

Procedencia: Pared de los Reyes.
Técnica de manufactura: lítica pulida.
Tipo: canica de sonajero.
Descripción: 1 canica de piedra cuyo uso pudo haber sido de sonajero de algún sahumador o bien un centro de pelota.
Materia prima: calcita.
Color: crema 10R8/2.
Medidas: diámetro: 1.5 cm.
Ilustración: lámina 9: e.

Hueso

Tarso

Procedencia: Mucaancah.
Técnica de manufactura: ninguna.
Tipo: hueso de pie humano (tarso).
Descripción: 3 huesos, tarsos completos, con desgaste presente, de adulto.
Materia prima: hueso.
Medidas: largo: 5 - 6 cm; ancho: 1.3 cm; espesor: 1.2 cm.
Color: amarillo.
Ilustración: lámina 10: b.

Metatarso

Procedencia: Mucaancah.
Técnica de manufactura: ninguna.
Tipo: metatarso humano.
Descripción: 4 huesos de metatarso de pie adulto, uno de ellos muy deteriorado, empalman con los anteriores.
Materia prima: hueso.
Medidas: largo: 3.5 – 4 cm; ancho: 1.2 cm; espesor: 1 – 1.2 cm.
Color: amarillo.
Ilustración: lámina 10: b.

Hueso tubular

Procedencia: Mucaancah.
Técnica de manufactura: ninguna.
Tipo: hueso tubular.
Descripción: hueso tubular, hueco, quizá proveniente de la pata de algún ave, o del radio de un bebé.
Materia prima: hueso.
Medidas: largo: 4 cm; ancho: 0.7 cm; espesor: 0.5 cm.
Color: amarillo.
Ilustración: lámina 10: c.

Hueso plano

Procedencia: Mucaancah.
Técnica de manufactura: ninguna.
Tipo: hueso plano.
Descripción: 1 fragmento irregular de hueso de cráneo; se desconoce si es de humano o animal, está muy desgastado.
Materia prima: hueso.
Medidas: largo: 3 cm; ancho: 2.5 cm; espesor: 0.2 cm.
Color: amarillo.

Concha

Procedencia: Mucaancah.
Técnica de manufactura: pulido.
Tipo: valva de concha y aro de nácar.
Descripción: 2 ejemplares; un fragmento de aro de concha, quizá de nácar, muy pulido en todas sus caras; fragmento de valva sólo pulida.
Materia prima: concha.
Medidas: largo: 2 – 3 cm; ancho: 0.3 – 3 cm; espesor: 0.1 cm.
Color: perlado y rosa tenue.
Ilustración: lámina 10: a.

Discusión sobre el material

El material recolectado en el curso del Proyecto de Reconocimiento Arqueológico en el Sureste de Campeche fue encontrado mayormente en calas y túneles de saqueo; en ocasiones formaba parte de ajuares funerarios, con grupos cerámicos representativos de tipos diagnósticos de fácil identificación temporal en la zona.

Durante las seis temporadas se recolectaron 2,140 fragmentos cerámicos, de los que se pudieron identificar 2,121 (tablas 7.1 y 7.2) –el resto estaba demasiado erosionado como para poder reconocer sus atributos–, 20 piezas cerámicas completas, 34 piezas líticas, de las que 15 eran herramientas y el resto desecho de fabricación en diversos procesos, 10 fragmentos óseos y 2 conquiliológicos, al parecer asociados con algún entierro.

De los sitios con cerámica en que el material recolectado arrojó posibilidades de fechamiento por analogía, se analizó el sitio de Mucaancah por separado, porque el volumen del material disparó la estadística, diluyó la información del resto de los sitios y no permitió obtener información objetiva, además de que su obtención fue diferente a la del resto.

A continuación veremos las vajillas, grupos, tipos y variedades que se presentaron en cada complejo, así como los sitios que fueron surgiendo o desapareciendo (*cf.* tablas 7.1 y 7.2, y los mapas en el Anexo 1).

Para el complejo Mamom (550 – 350 a.C.) encontramos 2 vajillas, la Uaxactún Burda, con sus grupos Achiote y Jocote, y la Flores Cerosa, con sus grupos Joventud, Repollo y Pital. En el Preclásico Medio, al que corresponde este complejo, surgen los sitios cercanos a las fronteras de Campeche con Quintana Roo, Belice y Guatemala: Mucaancah, El Mameyal, El Gallinero, Yaxnohcah, Naachtún Noroeste, Cheyokolnah, Uxul y Once de Mayo.

El complejo Chicanel, del Preclásico Tardío (350 a.C. – 300 d.C.), está integrado por tres vajillas. La Uaxactún Burda tuvo continuidad a partir del complejo Mamom, a través del grupo Sapote, y aparecieron las vajillas Petén Lustrosa, con la variedad Iberia del grupo Águila, y Paso Caballo Cerosa, con sus grupos San José, Polvero y Sierra; este último con las variedades Sierra y Alta Mira, que marcaron el comienzo de los bícromos y polícromos. La variedad Alta Mira empezó, además, a presentar decoración en el cuerpo del tipo acanalado.

El complejo Chicanel lo encontramos en la misma región, pero aparecen los sitios Dos Caobas y Chumbec y el grupo Cacao de El Mameyal, quedando de la etapa anterior Mucaancah, El Gallinero, Yaxnohcah, Cheyokolnah, Naachtún Noroeste y Uxul, por lo que los asentamientos se concentran en el sur y poniente de la región de estudio.

En el complejo Tzakol, durante el Clásico Temprano (300 – 600 d.C.), aparecieron más vajillas y, consecuentemente, más tipos y variedades. Desapareció la Paso Caballo, mientras que continuaron la Uaxactún Burda con sus variedades Oxpemul, Triunfo Estriado, Hoya Punteado y Quintal Burdo, la vajilla Petén Lustrosa, con las variedades Águila y Dos Hermanos, del mismo grupo, y Paradero Acanalado, Balanza y Pantan del grupo Balanza. También apareció la vajilla Negra Delgada, con un único ejemplar ceremonial, muy gastado, del grupo Discordia, tipo Discordia Negro, variedad Discordia Negro con Estuco.

El complejo Tzakol representó una explosión de sitios, ya que el territorio de estudio estuvo plagado de novedades: aparecieron Oxpemul, La Virgencita, Blasillo, Nuevo Paraíso, Plan de Ayala, la cueva de Plan de Ayala, Los Alacranes, Altar de los Reyes, El Diablón, Monumento 104, Tres Banderas, Balakbal, El Chismito, Los Tambores, Aguada Laberinto, Pared de los Reyes, Las Delicias y La Retranca; otros sitios continuaron o volvieron a la escena.

Para el Complejo Tepeu 1 del Clásico Tardío (600 – 750 d.C.) sólo está la vajilla Petén Lustrosa, que participa con su variedad Tasital –que, aún cuando es pulida, presenta engobes de varios colores– y con variedades polícromas ceremoniales del grupo Saxche, como son las Acul, Saxche y Dzapton, inconfundiblemente mayas por su característica iconografía, y dos tipos más sencillos, el Jama y el Uacho Negro Sobre Naranja. En este periodo se apagaron La Virgencita, Blasillo, El Mameyal y Los Tambores; el resto continuó con su desarrollo.

Durante Tepeu 2 (750 – 850 d.C.) hay sólo una vajilla predominante; es la Petén Lustrosa, que aporta los grupos grandes de Nanzal, Infierno y Palmar, el primero con su variedad Chinjá, en la que aparecen las decoraciones de impresión de uña y se combinan las superficies engobadas al mismo tono de la pasta y las pulidas con acabados burdos. Vuelve a aparecer la vajilla Uaxactún Burda, que es una de las vajillas utilitarias más difundidas en la zona, con un tipo muy común, el Encanto Estriado, junto con el Triunfo, del Complejo Tzakol.

El grupo Infierno representa las piezas negras tardías, cuyas variedades dan muestra de una complejidad tecnológica interesante y, por lo tanto, de una notable especialización en su fabricación, ya que van del liso –con las variedades Infierno y Boloncantal– al acanalado, con la variedad Carmen, que combina acanalados y glifos en relieve con la Bambonal Plano Relieve. Decoraciones incisas muy cuidadas se presentan en la variedad Carmelita, y rústicas en al variedad Marculis. En el grupo Palmar encontramos polícromos de muy fino acabado y decoraciones fitomorfas y geométricas, en sus variedades Palmar, Zacatel y Chantouri, y una bícroma, denominada Chinos Negro sobre Naranja. Durante el Complejo Tepeu 2 decaen Los Ángeles Norte, La Retranca, Aguada Laberinto y Chumbec, mientras surge Olvidado y los demás permanecen en competencia.

Para Tepeu 3 (850 – 950 d.C.) permanece la vajilla Petén Lustrosa, con cuatro tipos que van del rojo al polícromo. El primero fue el Tinaja, con las variedades Estampado –monócroma y con decoración probablemente de un sello–, las rojas Tinaja y Nanzal, la crema con incisiones anchas denominada Camerón, y la café con dibujos incisos, geométricos o antropomorfos, denominada Corozal. Otros tipos fueron el Asote, un bícromo, el Máquina, monócromo café, San Isidro, polícromo bruñido con motivos geométricos o antropomorfos, y el Teabo, monócromo anaranjado. En este periodo aparecen Guillermo Prieto y El Civalito, reaparecen Los Ángeles Norte, Aguada Laberinto y Los Tambores y desaparecen Champerico y Oxpemul.

El tipo más tardío que aparece entre el Clásico Terminal y el Posclásico Temprano corresponde a la vajilla Anaranjada Fina, muy difundida en Mesoamérica, con sus variedades Balancan, la lisa, y Provincia, que presenta motivos glíficos o geométricos incisos. En este momento se produce un decaimiento dramático, ya que sólo queda en escena Mucaancah y aparece El Manantial (aunque, por su arquitectura, debió tener ocupación más temprana).

Resumiendo la información de los sitios en que el material cerámico fuera recolectado durante las prospecciones de superficie, podemos observar que existen siete sitios que tuvieron una ocupación larga (figura 7.1).

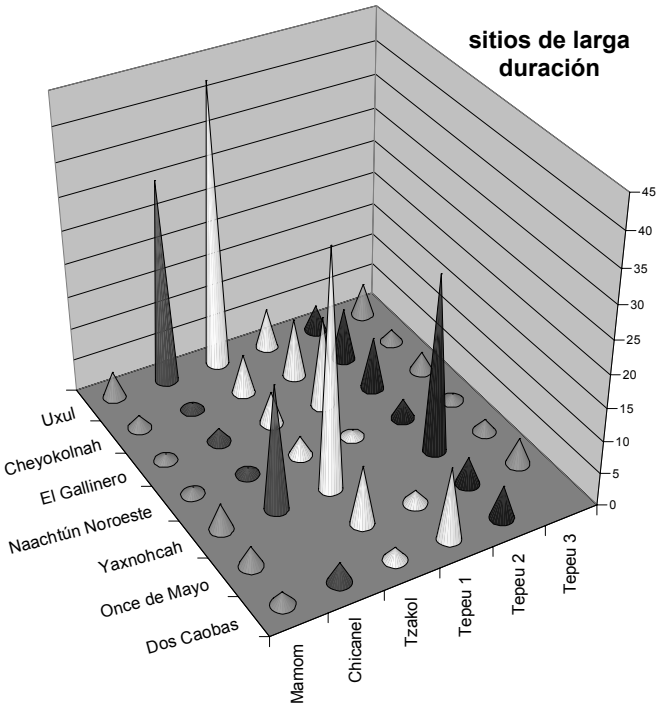


Figura 7.1. Distribución cronológica del material cerámico en sitios de larga duración.

Uxul**,** donde se recolectaron 93 tiestos, se desarrolló entre el Preclásico Medio (Mamom) y el Clásico Terminal (Tepeu 3), alcanzando su mayor florecimiento durante las fases Chicanel y Tzakol. La distribución cronológica del material cerámico (figura 7.2), si la comparamos con la ubicación de los edificios (anexo 3, plano 7), sugiere que el sector oriente del sitio es el más temprano.

Yaxnohcah, con 129 fragmentos cerámicos y 2 piezas líticas, conserva su pujanza hasta Tepeu 2 de forma casi constante, aunque no hay evidencias para Tepeu 1, y en la fase Tzakol compite fuertemente con Uxul. A través de sus varios grupos arquitectónicos experimenta un amplio desarrollo, que al parecer comienza con el Grupo F, en el extremo norte del sitio (figura 7.3 y Anexo 3: planos 8-13).

Los sitios de Cheyokolnah, Dos Caobas, Naachtún Noroeste, Once de Mayo y El Gallinero comienzan muy temprano de forma discreta, para tener su mayor actividad durante Tepeu 1 y 2 (figura 7.1).

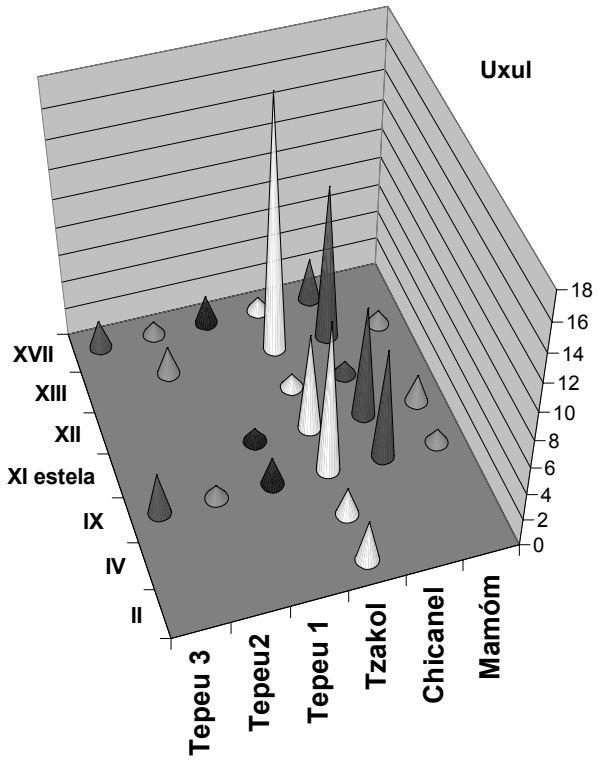


Figura 7.2. Distribución cronológica del material cerámico encontrado en las estructuras de Uxul.

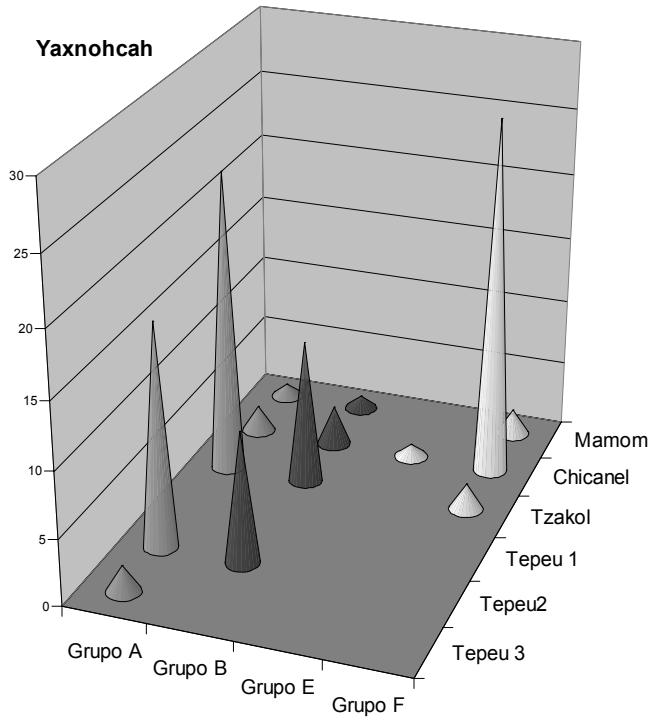


Figura 7.3. Distribución cronológica del material cerámico encontrado en los grupos arquitectónicos de Yaxnohcah.

La figura 7.4 presenta la distribución de los complejos cerámicos en todos los sitios con cerámica de superficie, con la excepción de Mucaancah, ya que en este sitio el material fue recolectado durante las intervenciones en dos edificios, por lo que su cantidad, mucho mayor que en otros sitios, y la ubicación cronológica de los contextos intervenidos sesgarían la objetividad de la gráfica, cuya finalidad es mostrar el cuadro cronológico general que caracteriza los sitios del sureste de Campeche. El material de Mucaancah se analiza, por separado, a continuación.

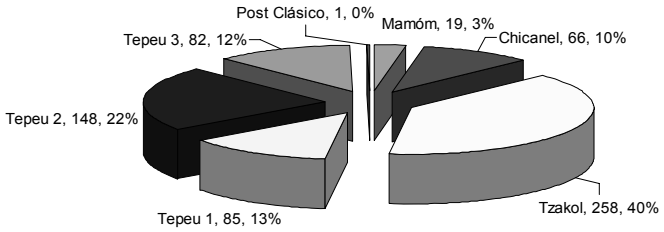


Figura 7.4. Distribución de los complejos cerámicos en todos los sitios del sureste de Campeche (excluyendo Mucaancah).

Mucaancah

El material de Mucaancah procede (salvo algunos fragmentos recolectados durante los recorridos de 1996) de dos calas de saqueo en las que se realizaron algunas intervenciones de emergencia en el 2002 (v. capítulo 6). En total se recolectaron 1,462 fragmentos cerámicos y 16 piezas líticas, así como 10 ejemplares óseos y 2 conquiliológicos.

Al realizar la limpieza de los perfiles de una cala de saqueo en la Estructura 26 del Complejo Sur se registraron, además de algunos elementos arquitectónicos, varias capas con el material cerámico, cuya distribución se resume a continuación (*cf.* capítulo 6, figuras 6.8-6.10):

- superficie: desde Chicanel hasta el Postclásico Temprano;
- capa I: Chicanel, Tzakol, Tepeu 1 y 3;
- contacto de las capas I y II: Mamóm, Tzakol y Postclásico Temprano;
- capa II: Mamom, Tzakol y Tepeu 1 a 3;
- capa III: todas las fases hasta Tepeu 3;
- capa IV: todas las fases hasta Tepeu 3;
- capa V: desde Mamom hasta el Clásico Terminal.

En general, la mayor actividad está atestiguada para el Clásico Temprano a Terminal. El material no presentó un orden cronológico, por lo que seguramente se trató de rellenos para nivelar y ampliar la estructura, quizá en dos momentos muy próximos, pues no hubo diferencia entre el material sellado por las capas de estuco.

La Estructura 1-a del Complejo Norte presentaba un pozo excavado por los predadores en su parte superior, así como un túnel de saqueo que impactó la estructura de forma diagonal. La distribución del material cerámico encontrado fue la siguiente (*cf.* capítulo 6, figuras 6.3-6.5):

- superficie, escombro: desde Mamom hasta Tepeu 3;
- capa I: Mamom, Tzakol, Tepeu 2 y 3;
- capa II: todas las fases;
- ampliación 2-3: Tepeu 2;
- ampliación 3-4: Mamom, Tzakol, Tepeu 2 y 3;

El material de este edificio se encontró en muy malas condiciones, erosionado o muy afectado por las variaciones de temperatura. En comparación con el del otro edificio, su calidad resultó inferior, conteniendo más desgrasantes y de cocción menos completa. Los fragmentos de las capas I y II pertenecen a distintos complejos cerámicos, por lo que puede tratarse de una intrusión. La escasa presencia del material de la fase Tepeu 1 sugiere un abandono o desuso, con una reocupación durante Tepeu 2 y 3.

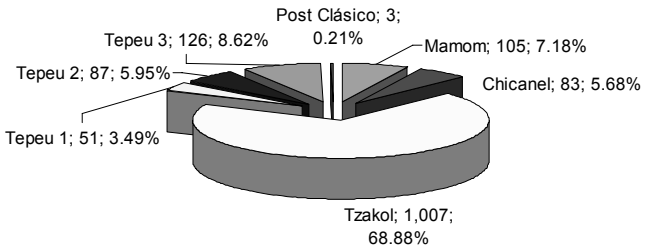


Figura 7.5. Porcentajes de los complejos cerámicos presentes en Mucaancah.

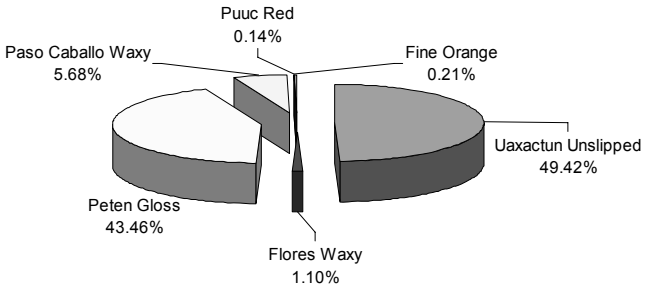


Figura 7.6. Porcentajes de las vajillas cerámicas presentes en Mucaancah.

Las figuras 7.5 y 7.6 ilustran la presencia de los complejos y vajillas cerámicas en Mucaancah. Tal como se observa en la figura 7.5, la mayor actividad tuvo lugar durante la fase Tzakol. Los grupos cerámicos más representativos fueron los de cerámicas utilitarias (burdas), con el tipo Triunfo Estriado, aún cuando hubo grupos ceremoniales –como el tipo Saxche Acul o el Palmar Polícromo– que se encontraron en buen estado de conservación y sin desgaste, pese a tratarse de fragmentos.

Conclusiones

La recolección del material arqueológico en los sitios del sureste de Campeche fue condicionada no sólo por las limitaciones inherentes a los trabajos de prospección de superficie, sino también por las características del medio ambiente. Debido a la vegetación tropical y a las capas de humus generadas durante siglos, es poco común encontrar vestigios arqueológicos en la superficie; la mayor parte del material analizado fue encontrada en calas de saqueo, excavacadas, sobre todo, en estructuras de mayor tamaño y complejidad, donde los predadores esperaban encontrar objetos de mayor valor comercial. La recolección del material de superficie, por lo tanto, no se basó en ninguna técnica de muestreo metodológicamente justificable, que permitiera obtener resultados confiables acerca de la distribución proporcional de las distintas clases de cerámica. Sin embargo, el volumen del material recolectado y el número relativamente elevado de los sitios en los que se produjo la recolección, nos permiten extraer al menos algunas conclusiones, aunque breves y preliminares.

Los tipos diagnósticos de la cerámica encontrada en el sureste del estado de Campeche nos hablan de una secuencia ocupacional desde mediados del primer milenio a.C. hasta aproximadamente el 1200 d.C. Como es dable observar en la figura 7.4 y la tabla 7.1, la mayor parte de la cerámica pertenece a las esferas Tzakol y Tepeu, indicando que la ocupación en el área fue particularmente densa durante el Clásico, al parecer, sobre todo en la etapa tardía del citado periodo. Entre los sitios con cerámica perteneciente a los complejos Mamom y Chicanel, de los periodos Preclásico Medio y Tardío, predominan los ubicados en la parte sur del territorio estudiado, lo que sugeriría que el área se haya ido poblando desde el sur hacia el norte. La cerámica de las esferas Tzakol y Tepeu fue encontrada, aunque en distintas proporciones, en casi todos los sitios, incluso en muchos de los que cuentan con antecedentes preclásicos. Mientras que el crecimiento a partir del Preclásico Medio parece haber sido paulatino, la marcada reducción de los materiales a partir del Clásico Terminal refleja, de manera evidente, un cambio radical, indudablemente un decremento, drástico y generalizado, de la población en el área durante las primeras etapas del periodo Postclásico.

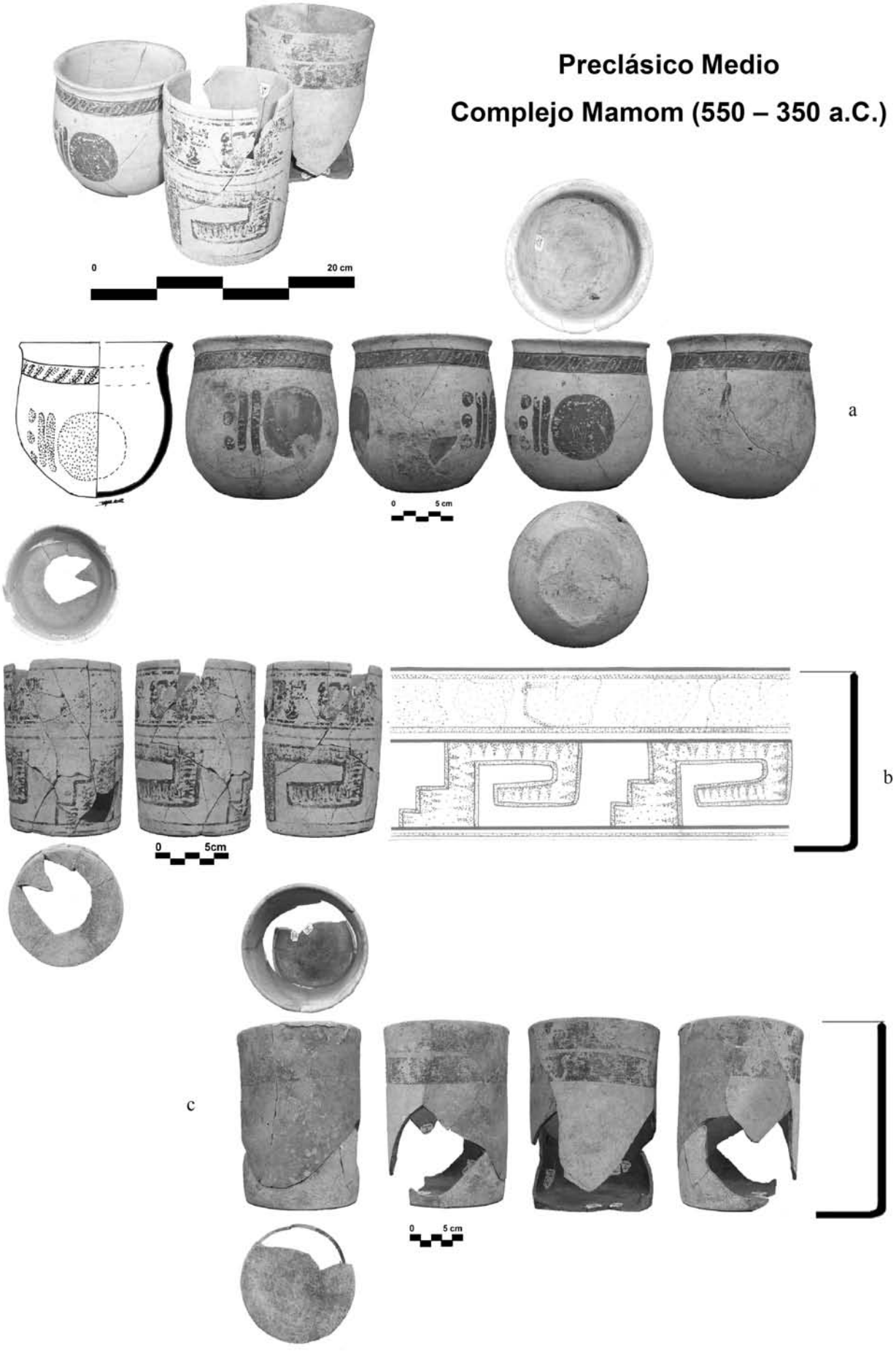


Lámina 1. Grupo Pital, tipo Muxanal Rojo Sobre Crema, variedad Muxanal: a) olla de El Gallinero; b) vaso con greca de Dos Caobas; c) vaso con líneas de Dos Caobas.

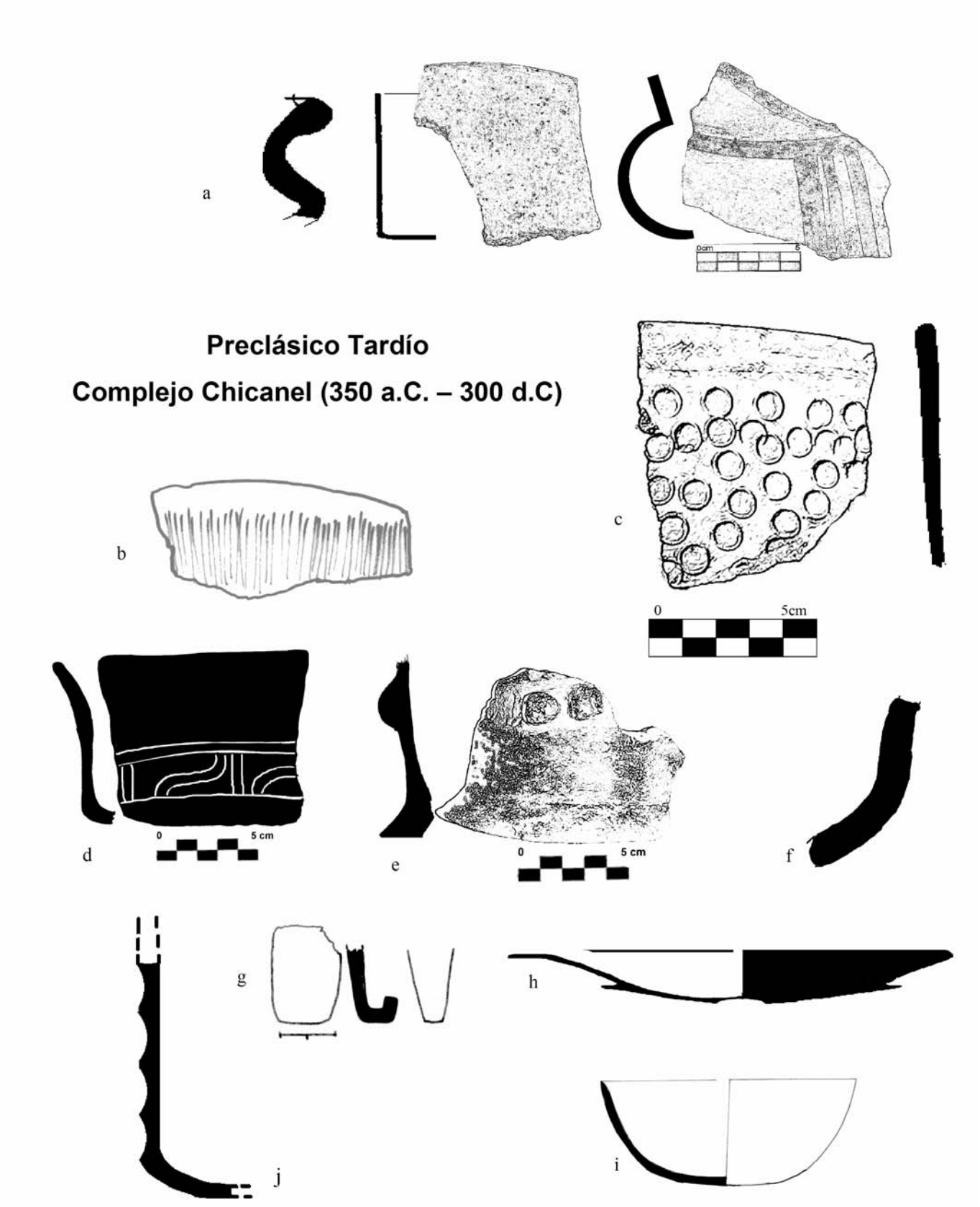


Lámina 2. a) formas del tipo Palma Daub, variedad Palma: perfil de cajete, cuello y cuerpo de olla, procedentes de Mucaancah, El Mameyal y Once de Mayo; b) tipo Guitarra Inciso, variedad Guitarra: cajete de Mucaancah; c) tipo Repollo Impreso, cazuela de la Cueva 1 de Blasillo; e), g) cajetes del grupo y tipo San José, variedad San José, procedentes de Mucaancah; d) San José, variedad Esgrafiado, procedente de Dos Caobas; f) perfil del grupo Águila, tipo Iberia Naranja, variedad Iberia, procedente de Uxul; h), i) grupo Sierra, tipo Sierra Rojo, variedad Sierra, procedentes de El Gallinero; j) perfil de vaso del tipo Alta Mira, variedad Acanalado Horizontal, procedente de Mucaancah.

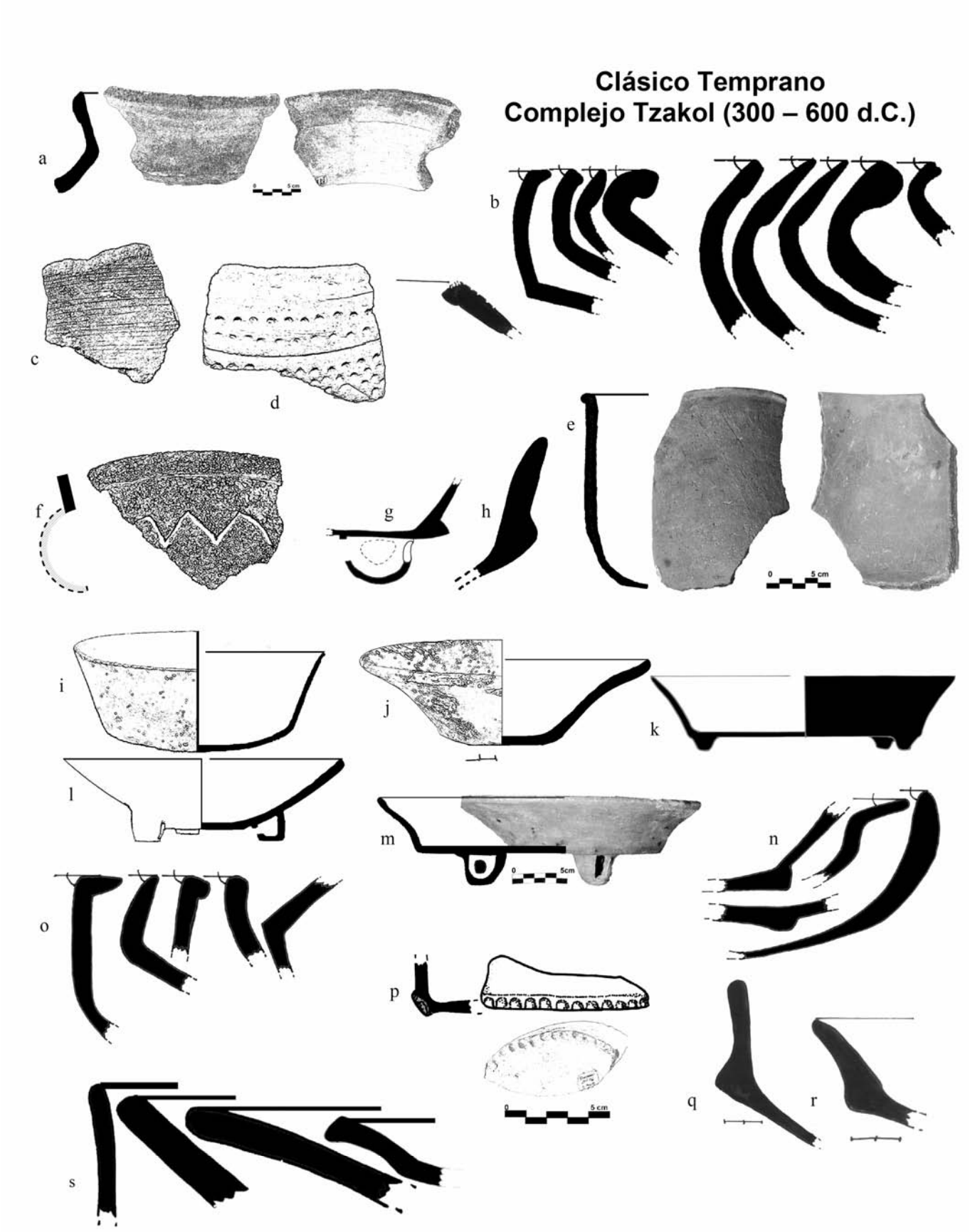


Lámina 3. a), b), c) ollas del grupo Triunfo, tipo Triunfo Estriado, variedad Triunfo; d) tecomate del grupo Quintal, tipo Hoya Punteado, variedad Hoya, procedente de Mucaancah; e) vaso del tipo Quintal Burdo, variedad Quintal, procedente de Uxul; f) cajete del grupo, tipo y variedad Oxpemul Burdo, procedente de Oxpemul; g) – p) formas de cajetes y ollas del grupo Águila, tipo Águila Naranja, variedad Águila, procedentes de Chumbec, Cheyokolnah, Balakbal, El Chismito y Yaxnohcah; q) cajete del grupo Dos Arroyos, tipo Batellos Negro Sobre Rojo, variedad Batellos, procedente de Mucaancah; r) tipo San Blas Rojo Sobre Naranja, variedad San Blas, procedente de Mucaancah; s) formas del tipo Dos Hermanos Rojo, variedad Dos Hermanos.

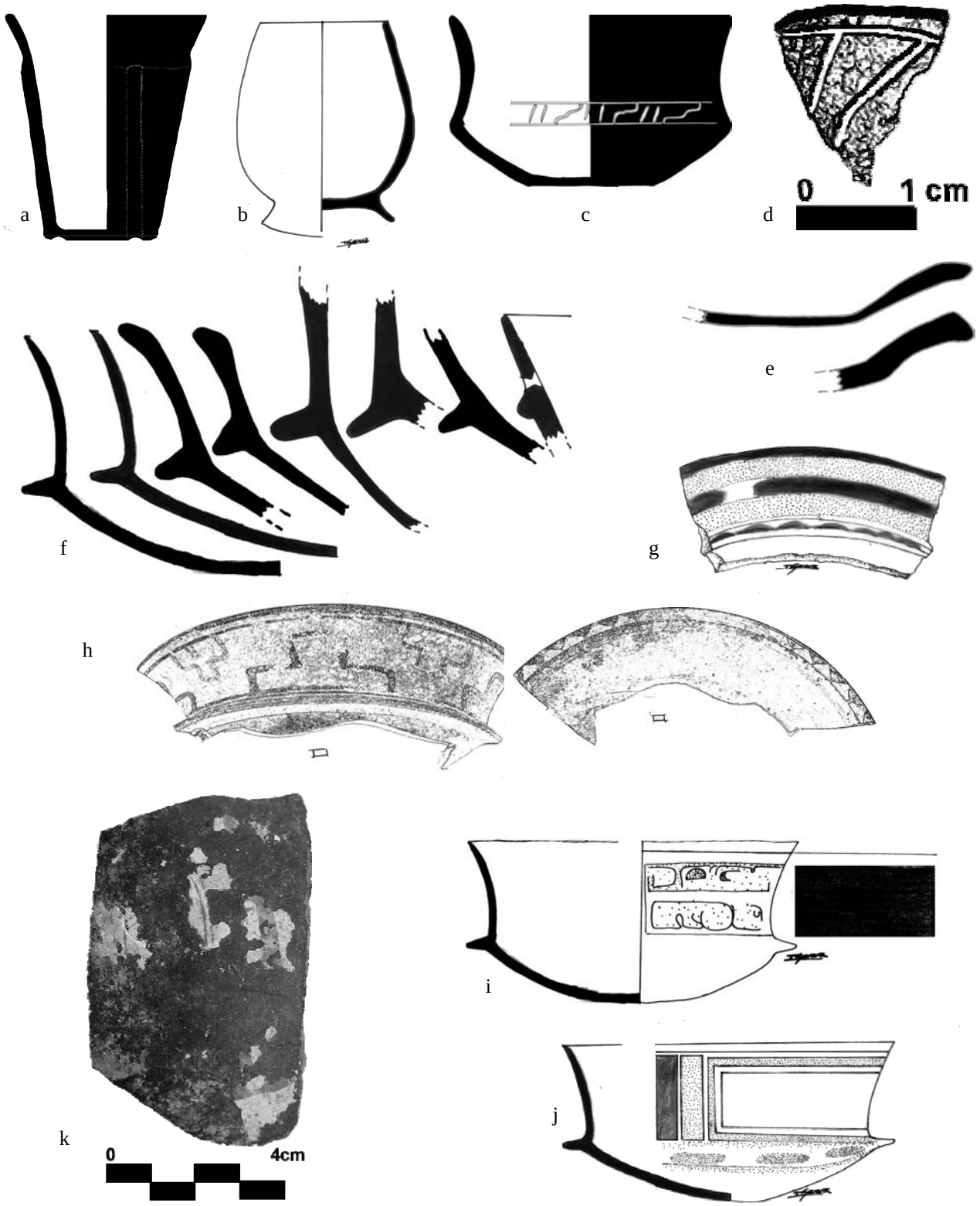


Lámina 4. a) – e) formas del grupo Balanza: a) tipo Paradero Acanalado, variedad Paradero, procedente de Chumbec; b), c) tipo Balanza Negro, variedad Balanza, copón de de El Gallinero y cajete de Cheyokolnah; d) variedad Pantan, cajete miniatura de Aguada Laberinto; f) – j) formas y decoraciones del grupo Dos Arroyos, tipo Dos Arroyos Naranja Polícromo, variedad Opuesto, procedentes de Altar de los Reyes, Mucaancah, El Chismito y Uxul; k) vaso del grupo Discordia, tipo Discordia Negro, variedad Discordia Negro Sobre Estuco, procedente de Cheyokolnah.

Lámina 5. a) formas del grupo Tasital, tipo Tasital Rojo, variedad Tasital, procedentes de Los Alacranes, Balakbal, Cheyokolnah, Mucaancah y Pared de los Reyes; b) – q) formas y decoración del grupo Saxche: b) plato variedad Dzapton, procedente de Plan de Ayala, c) – i) variedad Acul, vaso de El Gallinero, plato de Dos Caobas, cajetes de Plan de Ayala; j) – l) variedad Saxche, cajetes de Monumento 104.

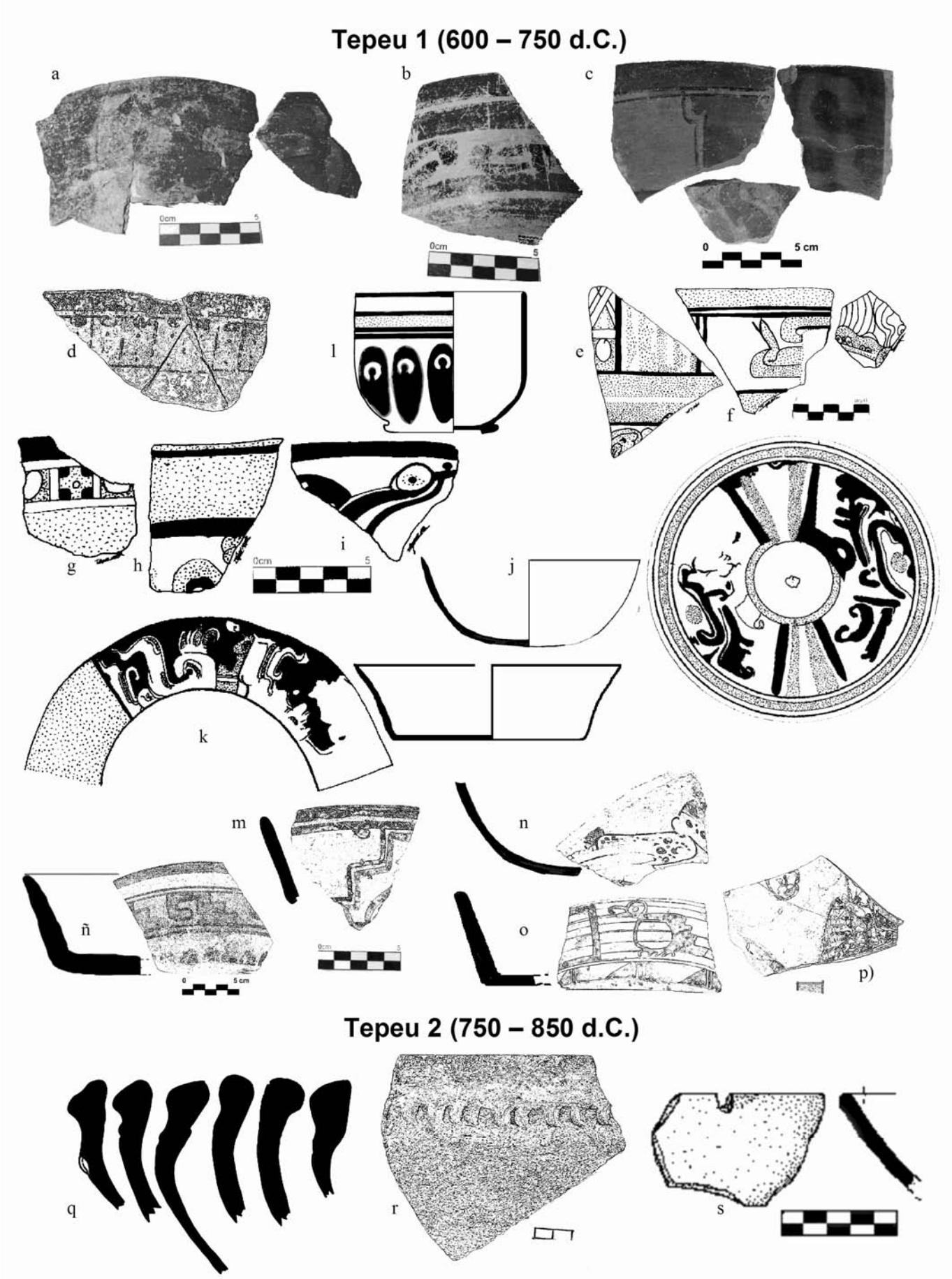


Lámina 6. a) – p) cajetes del grupo Saxche: a) – k), n) – p) tipo Saxche Naranja Polícromo, procedentes de Mucaancah, Aguada Laberinto, Cheyokolnah, Dos Caobas, Plan de Ayala, El Gallinero, Monumento 104 y Uxul; l) cajete del tipo Jama Rojo Polícromo, variedad Jama, procedente de El Chismito; q) – r) grupo Nanzal, tipo Chinjá Impreso, variedad Chinjá, cajete procedente de Yaxnohcah; s) grupo Infierno, tipo Infierno Negro, variedad Bolocantal, procedente de Tres Banderas.

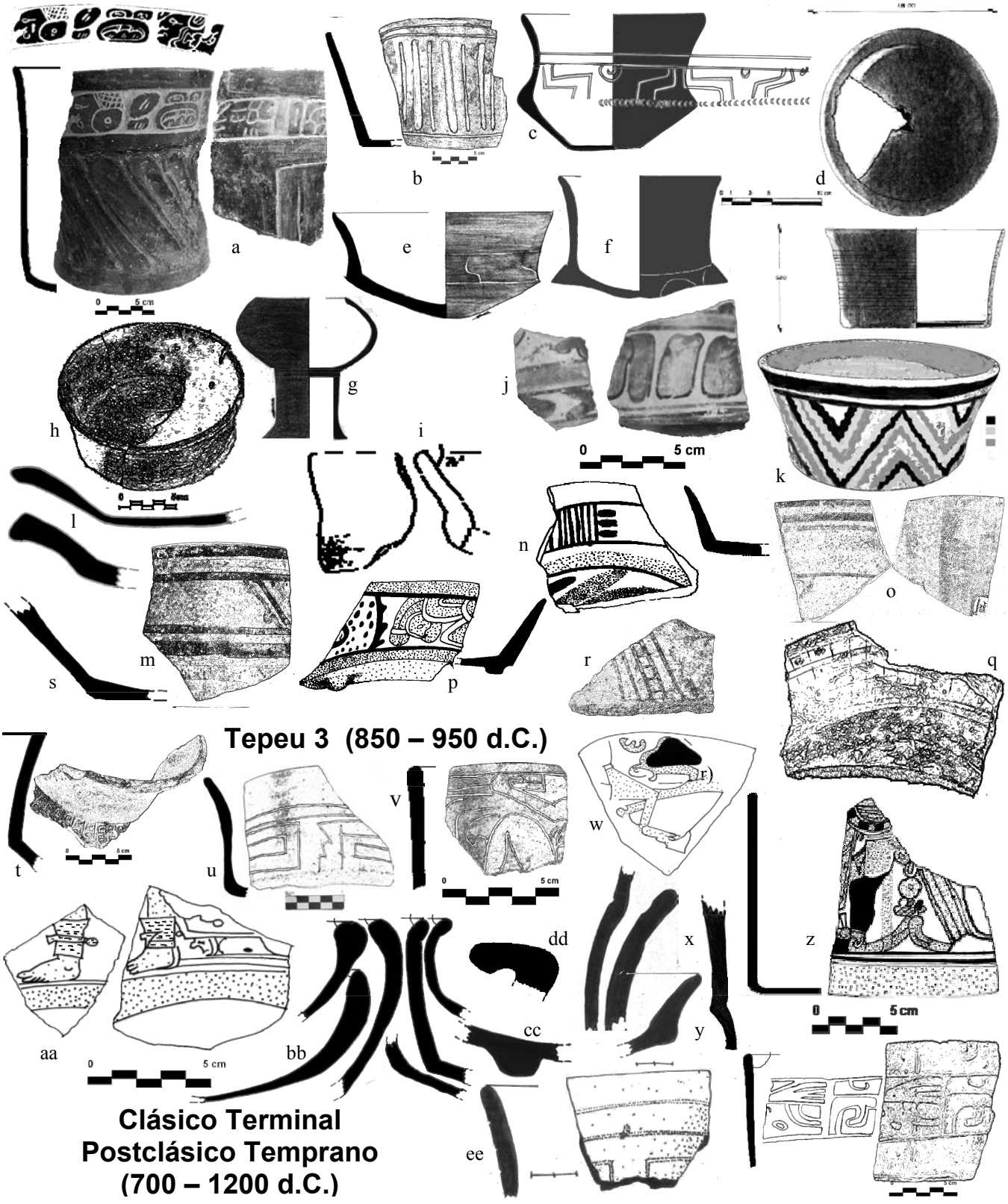


Lámina 7. a) – h), l) grupo Infierno: d), g), h), l) tipo Infierno Negro, variedad Infierno, a) variedad Bambonal Plano Relieve, vasos de El Gallinero y Monumento 104; b) tipo Chilar Acanalado, variedad Carmen, vaso de El Gallinero; e), f) cajetes del tipo Carmelita Inciso, variedad Carmelita, procedentes de El Chismito y Cheyokolnah; c) Carmelita Inciso, variedad Marculis, cajete procedente de Cheyokolnah; i) cajete del grupo Encanto, tipo Encanto Estriado; j), k) cajetes del grupo Palmar, tipo Zacatel Naranja Polícromo, variedad Zacatel, procedentes de Dos Caobas y Yaxnohcah; m) – q) grupo Palmar, tipo Palmar Naranja Polícromo, variedad Palmar, cajetes de Plan de Ayala, Mucaancah y Yaxnohcah; s) perfil de cajete del tipo Chinos Negro Sobre Crema, variedad Chinos, procedente de Cheyokolnah; r) cajete del tipo Chantouri Negro sobre Naranja, variedad Chantouri, procedente de Uxul; t) olla del grupo Tinaja, tipo Pantano Impreso, variedad Estampado, procedente de Naachtún Noroeste; u) – v) cajetes del tipo Corozal Inciso, variedad Corozal; w) - aa) grupo y tipo San Isidro Naranja, variedad San Isidro, procedentes de Mucaancah, El Gallinero y Cheyokolnah; bb) perfiles de olla y cajetes del grupo Tinaja; cc) cazuela y soporte de cajete del grupo Máquina, tipo Máquina Café, variedad Máquina, procedentes de Altar de los Reyes y Champerico; dd) cajetes del grupo Teabo, tipo Sahcaba Modelado Excavado, variedad Sahcaba, procedente de El Chismito y Mucaancah; ee) cajete y vaso del grupo Balancan, tipo Provincia Plano Relieve, variedad Provincia, procedentes de Mucaancah y El Manantial.

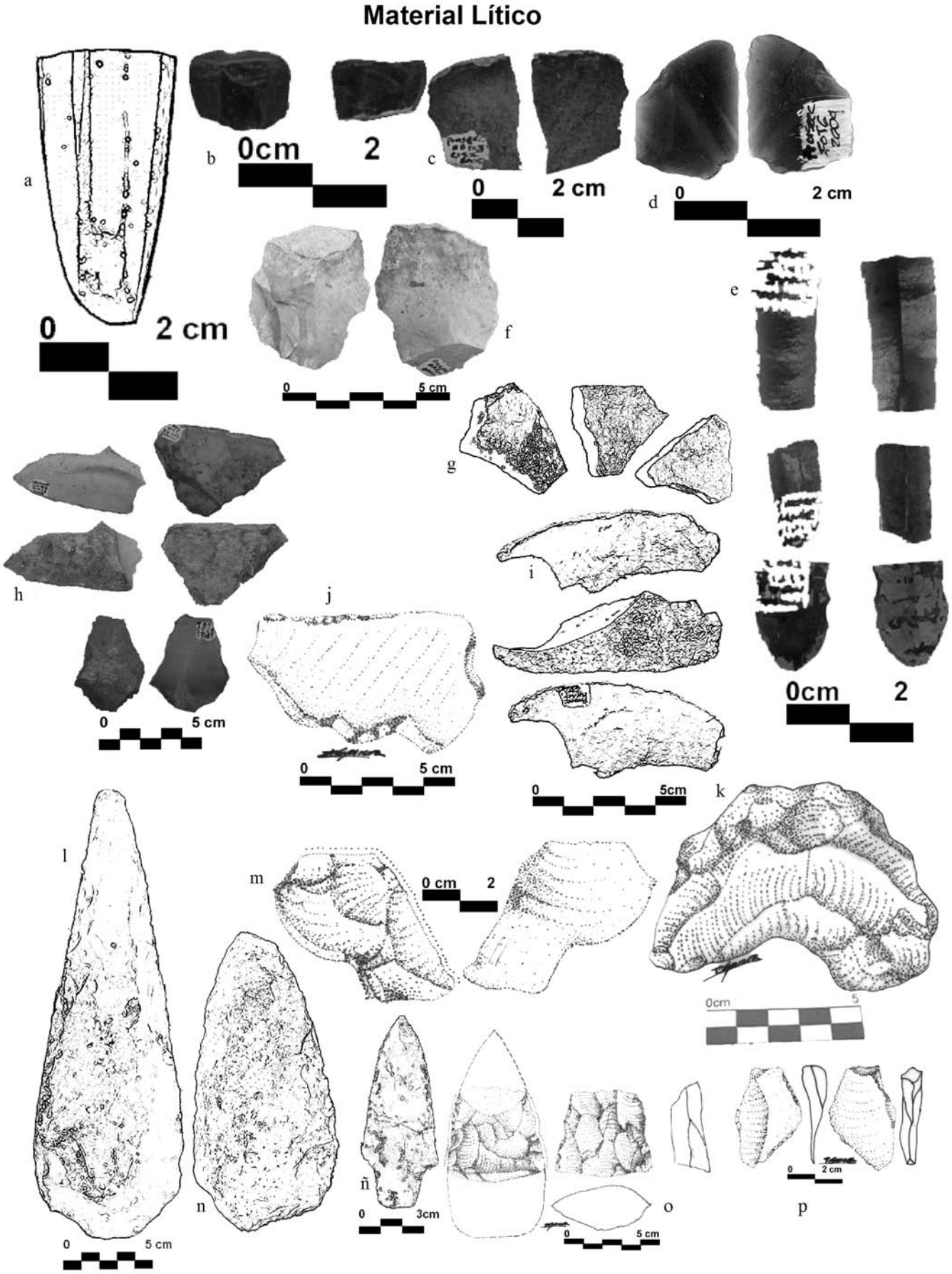


Lámina 8. a) – b) núcleo de navajillas prismáticas y semiprismáticas, procedentes de Cueva de la Virgencita y Mucaancah; c), f), h) lascas de descortezamiento provenientes de Mucaancah, Balakbal y Altar de los Reyes; d) fragmento de navajilla prismática de Yaxnohcah; e) fragmentos de navajillas semiprismáticas de Mucaancah; g) lascas de desecho de Mucaancah; i) raedera punzón de Mucaancah; j) raedera cuchillo de Mucaancah; k) raedera de media calcedonia de Mucaancah; m) lasca de rejuvenecimiento de plataforma - raedera del Altar de los Reyes; l), n) – o) puntas de proyectil: n) punta F1b de El Gallinero; o) fragmento de punta de proyectil; p) navaja.

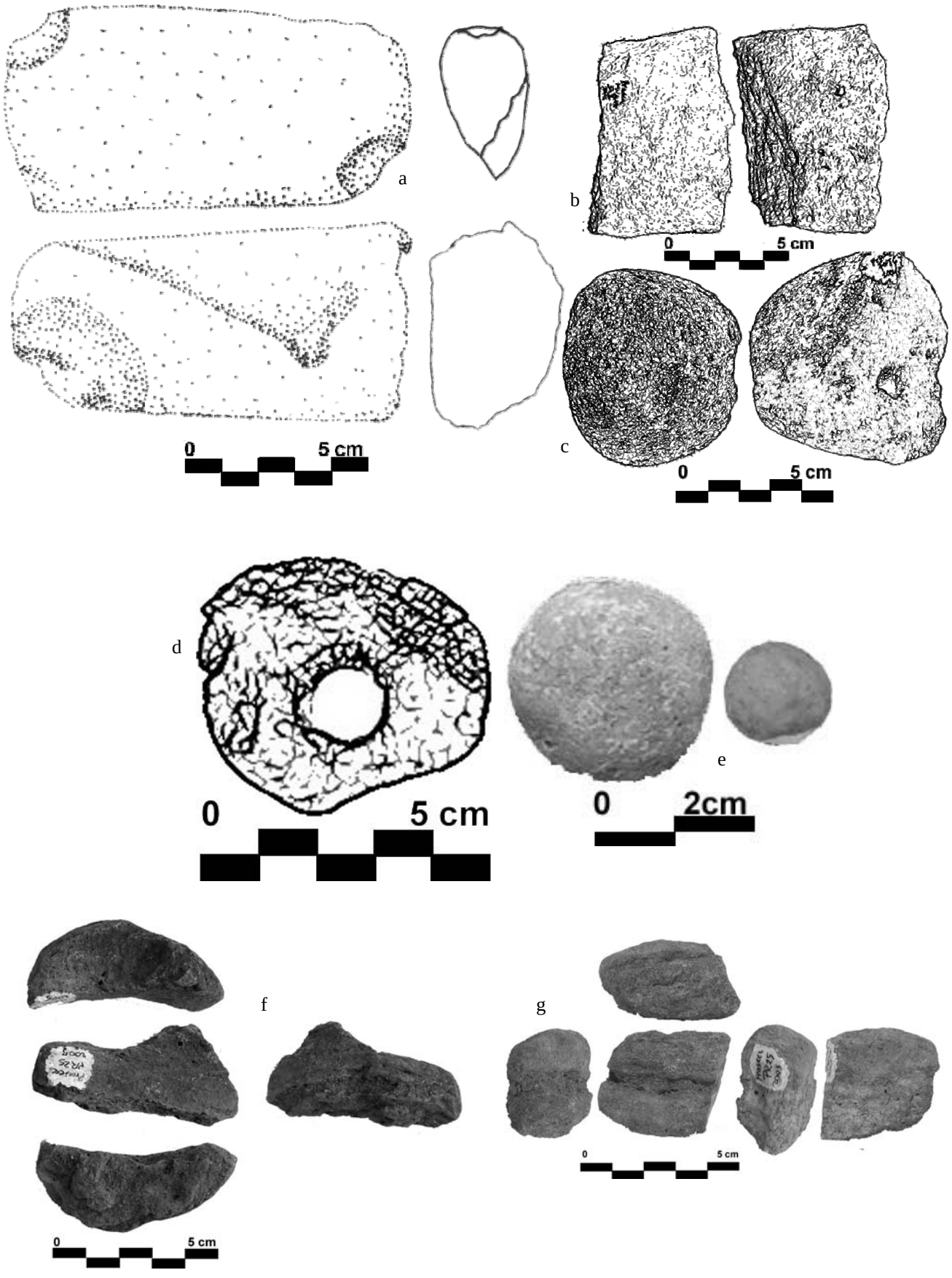


Lámina 9. a) – c) fragmentos de manos de metate procedentes de Mucaancah y Yaxnohcah; d) cuenta de El Manantial; e) esfera de piedra, quizá centro de pelota, procedente de Balakbal, y canica de Pared de los Reyes; f) fragmento semicircular de Pared de los Reyes; g) fragmento con hendidura de Pared de los Reyes.

Material conquiológico y óseo

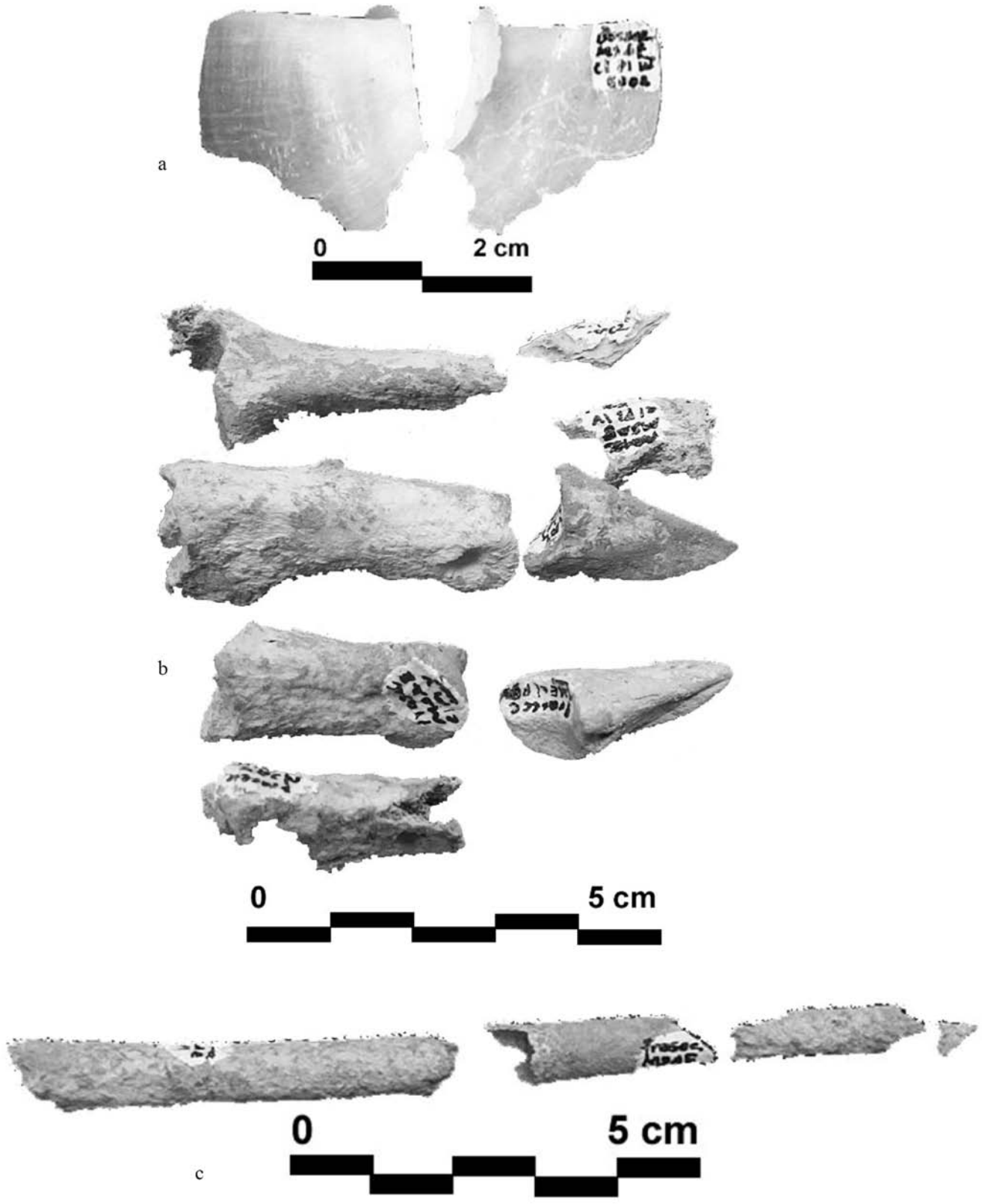


Lámina 10. a) fragmento de valva de concha (anverso y reverso), procedente de Mucaancah; b) huesos de pie humano de Mucaancah; c) hueso hueco de Mucaancah.

8. Monumentos esculpidos: epigrafía e iconografía

Nikolai Grube

La intención del presente reporte es presentar todo el material epigráfico registrado durante los diferentes trabajos de campo en el sureste del estado de Campeche. Amén de ello, pretende compilar las informaciones históricas y dinásticas de las inscripciones jeroglíficas y analizarlas con respecto a la geografía política del sureste de Campeche.

En el presente caso se excluyen del catálogo de inscripciones solamente dos lugares, y ello por distintas razones: o bien porque las inscripciones de sus monumentos fueron ya ampliamente documentadas, o bien porque se encuentran todavía en proceso de investigación, o, finalmente, porque su cantidad y significado ameritan estudios en el marco de proyectos autónomos. Se trata, por un lado, de las hasta el momento aproximadamente 120 estelas de Calakmul, el sitio arqueológico más importante de toda la región, a cuya documentación e investigación científica se han dedicado numerosos autores y, de forma más intensiva, Simon Martin (Marcus 1987; Marcus y Folan 1994; Martin 1996, 1997, 1998, 2000, 2005; Martin y Grube 2000; Pincemin *et al.* 1998), y por otro lado, de El Palmar, sitio cuyas aproximadamente 40 estelas todavía esperan una documentación sistemática (Thompson 1936a; 1936b; 1963: 262ss). Aunque las inscripciones de estos dos lugares no estén incluidas en el presente catálogo, naturalmente se hacen referencias a las mismas al realizarse la evaluación de su importancia histórica, especialmente de Calakmul.

El siguiente catálogo está ordenado alfabéticamente según los lugares del hallazgo. Para cada sitio se enumeran todas las estelas, en lo posible también con los correspondientes datos de su medida. Los altares se mencionan solamente si están esculpidos, relacionándose con las estelas delante de las cuales se sitúan. Altares y fragmentos de escultura aislados siguen en el orden a las estelas.

Todas las inscripciones legibles están presentadas en forma de dibujos. En caso de monumentos muy erosionados se representan fotos en vez de dibujos.

Altamira

Altamira fue descubierto en abril de 1933, durante la segunda expedición de Carnegie en esta región, y reportado por Ruppert y Denison (1943: 42, 129s). Durante esta visita fueron descubiertas 16 estelas. Šprajc *et al.* visitaron el sitio en el año 2002 (v. capítulo 4, pp. 24ss). En septiembre del 2003, Antonio Cuxil Guitz, Pedro Oscar García Matzar y Nikolai Grube visitaron el sitio con el objetivo de documentar los monumentos. Casi todos se encuentran en mal estado de conservación, debido a la mala calidad y la poca consistencia de la piedra caliza local. Sólo una de las estelas conocidas conserva restos de glifos grabados en sus lados laterales (Estela 10).[1] Debido a lo limitado del tiempo, los trabajos de documentación fueron concentrados en la Estela 10.

Estela 1
Caída, al sur de la Estructura I
Altura: 4.10 m
Ancho: 1.25 m
Grosor: 0.53 m

Estela 2 (v. figura 4.2)
Erguida, al oriente de la Estructura II
Altura: 1.95 m
Ancho: 1.20 m
Grosor: 0.41 m

Estela 3
Caída, al oriente de la Estructura II
Altura: 4.32 m
Ancho: 1.07 m
Grosor: 0.64 m

Estela 4
Caída, al oriente de la Estructura II
Altura: 2.47 m
Ancho: 0.87 m
Grosor: 0.42 m

Estela 5
Caída, en la plaza al poniente de la Estructura IV
Altura: 2.28 m
Ancho: 1.20 m
Grosor: 0.40 m

Estela 6
Caída, al poniente de la Estructura V
Altura: 3.35 m
Ancho: 1.25 m
Grosor: 0.75 m

Estela 7
Caída, al poniente de la Estructura V
Altura: 2.48 m
Ancho: 1.00 m
Grosor: 0.50 m

Estela 8
Caída, al poniente de la Estructura V
Altura: 2.00 m
Ancho: 1.02 m
Grosor: 0.35 m

Estela 9
Caída, al poniente de la Estructura V
Altura: desconocida
Ancho: 0.97 m
Grosor: 0.45 m

[1] Ruppert y Denison (1943: 129) comentan acerca de la calidad del material de los monumentos de Altamira: "The stelae at this site were in a most lamentable condition. The poor quality of limestone and very bad weathering made it impossible to obtain any information".

Estela 10
Caída, al poniente de la Estructura V
Altura: 5.65 m
Ancho: 1.15 m
Grosor: 0.50 m

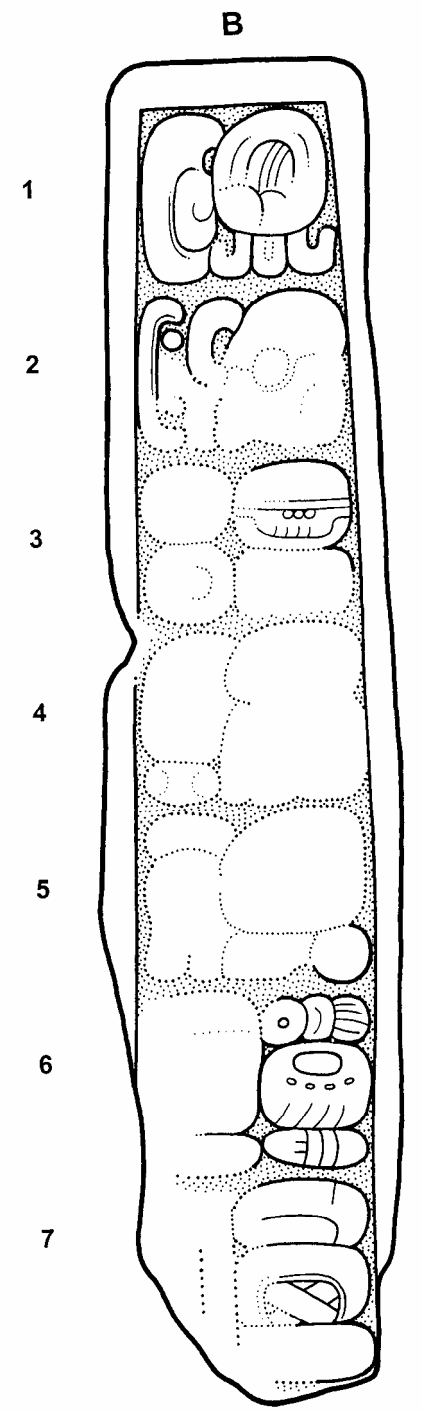


Figura 8.1. Altamira, Estela 10, fragmento superior, lado derecho.

La Estela 10 es el único monumento de Altamira con un texto jeroglífico preservado. La inscripción se encuentra en el lado lateral derecho de la estela, que está quebrada en tres partes. El fragmento superior es el más grande y todavía muestra una columna de siete bloques jeroglíficos. En otro fragmento aparecen dos jeroglíficos, mientras que un tercer fragmento, aparentemente el fin de la columna, muestra dos glifos en buen estado de conservación (figura 4.3).

El texto del fragmento superior (figura 8.1) comienza con el glifo **yi-ta-ji**, *y-itaaj* "...es el compañero de...". Los próximos glifos están muy erosionados, pero por su posición sintáctica deben haber sido glifos nominales. El último glifo del fragmento consiste en un coeficiente y el glifo del mes Sip. Es muy raro que el glifo precedente sea **ti-b'a-ki**[2] y no, como sería de esperar, el día en el Tzolk'in, para formar una fecha de la Rueda Calendárica.

Los glifos del segundo fragmento (figura 8.2: a) parecen continuar con frases nominales y títulos. Uno de los títulos que se puede leer es **ch'o-ko**, *ch'ok* "joven". El tercer fragmento (figura 8.2: b) también repite el titulo *ch'ok* antes de otro glifo titular que es **wa-WAY-b'i**, *wayib'*. Este título es particularmente común entre miembros de la nobleza de Piedras Negras y sus alrededores y allí aparece también en las signaturas de los escribanos (Beliaev 2004). El penúltimo glifo no ha sido descifrado todavía. El signo T501 con el infijo **K'IN** tiene una amplia distribución en todo el corpus de inscripciones. En unos contextos –cuando está acompañado por un número– parece ser un título referido a la posesión de un determinado número de ciertos objetos. La función de este signo fuera de estos contextos queda desconocida.

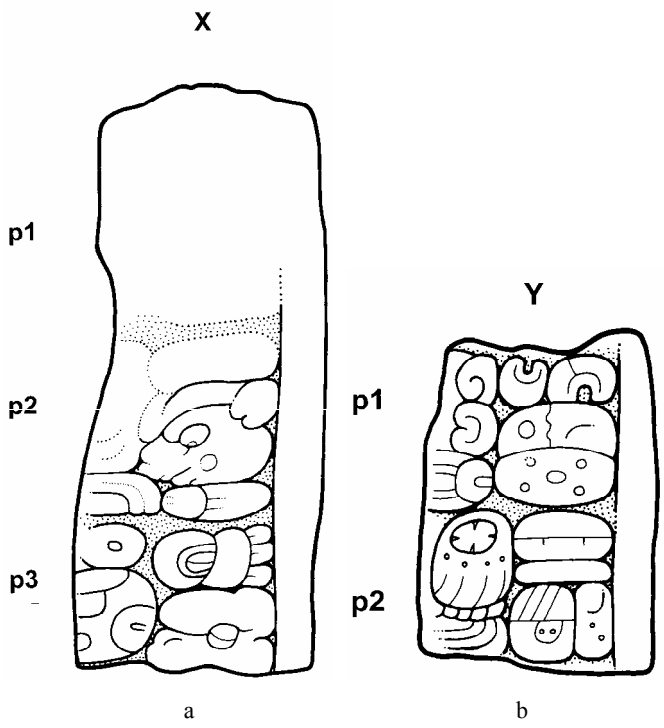


Figura 8.2. Altamira, Estela 10, dos fragmentos del lado derecho.

Estela 11
Erguida y quebrada, al poniente de la Estructura V
Altura: 0.80 m
Ancho: 0.90 m
Grosor: 0.45 m

Estela 12
Caída, al norte de la Estructura VI

[2] Para la transcripción de jeroglíficos empleo las convenciones propuestas por Fox y Justeson (1984) y Stuart (1988).

Altura: 5.36 m
Ancho: 1.26 m
Grosor: 0.95 m

Estela 13
Caída, arriba de la Estructura VII
Altura: 2.65 m
Ancho: 0.80 m
Grosor: 0.65 m

Estela 14 (figura 4.4)
Caída, en la plaza al poniente de la Estructura VII
Altura: 2.60 m
Ancho: 0.90 m
Grosor: 0.45 m

Estela 15
Caída, al norte de la Estructura VIII
Altura: 2.80 m
Ancho: 0.70 m
Grosor: 0.47 m

Estela 16
Caída, al sur de la Estructura X
Altura: 1.56 m
Ancho: 0.93 m
Grosor: 0.43 m

Estela 17 (figura 4.5)
Caída, al pie de la Estructura IV
Altura: 3.20 m
Ancho: 1.10 m
Grosor: 0.60 m

Altar de los Reyes

Altar de los Reyes, ubicado a unos 8 km al sur del poblado Ley de Fomento Agropecuario, es uno de los sitios más grandes e importantes en la región estudiada. El sitio era conocido entre los pobladores del ejido con el nombre de Zapote Bobal. Para evitar confusión con el sitio arqueológico homónimo, ubicado en el Petén de Guatemala, decidimos cambiar el nombre, haciendo alusión al Altar 3, el monumento más importante del sitio. Altar de los Reyes fue visitado por primera vez en la temporada 1998 del proyecto de reconocimiento. El registro de los monumentos tuvo lugar en los meses de agosto y septiembre de los años 2001, 2002 y 2004.

Estela 1
Altura: 2.50 m
Ancho: 1.45 m
Grosor: 0.40 m

La estela está rota en dos partes de tamaños casi iguales. El fragmento inferior (cerca de 1.30 m de largo) permanece en su posición original (figuras 4.9 y 8.3). La parte superior se desprendió y ahora yace unos metros al poniente del fragmento inferior (figuras 4.10 y 8.3).

La estela está esculpida en las caras frontal y posterior. La cara frontal lleva una escena compleja que incluye una figura humana sentada con piernas cruzadas sobre un gran mascarón. Este diseño es muy parecido al de la Estela 1 de Tayasal (Morley 1937-38, vol. V: Pl. 157). El personaje sostiene una barra ceremonial. El fragmento superior muestra a otro personaje sentado, con ambos brazos extendidos.

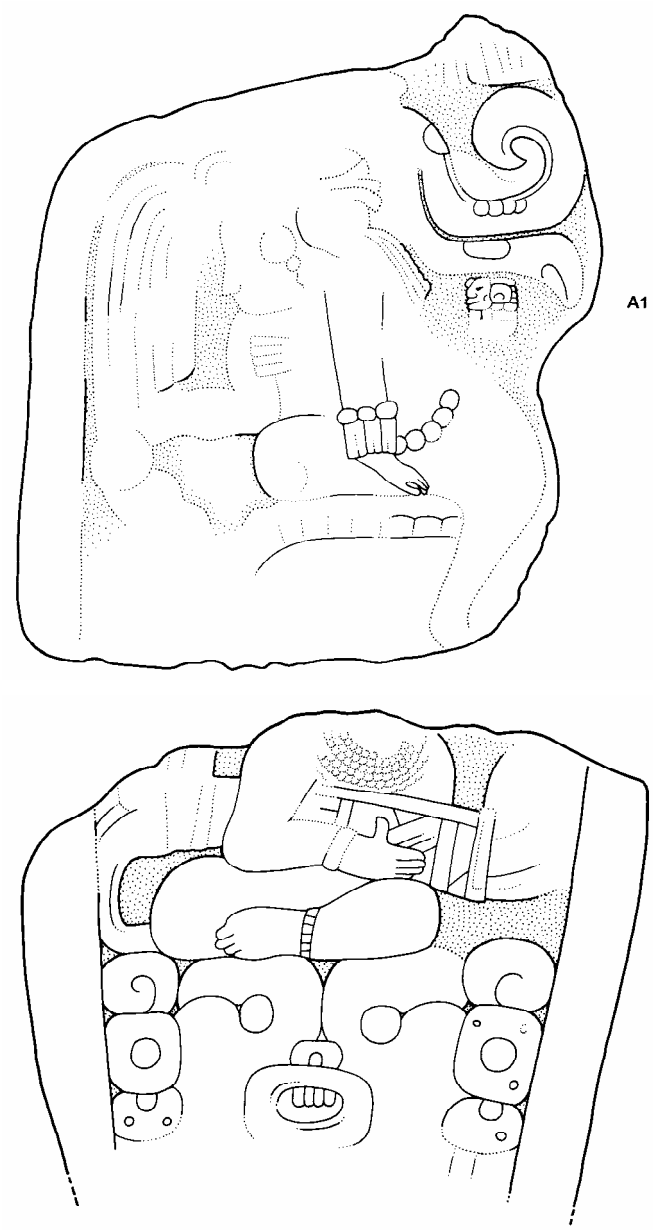


Figura 8.3. Altar de los Reyes, Estela 1, frente, fragmentos superior (arriba) e inferior (abajo).

El texto jeroglífico en la cara posterior se compone de catorce bloques jeroglíficos grandes, arreglados en siete líneas con doble columna (figuras 4.11 y 8.4). El texto comienza con una fecha de Rueda Calendárica, de la que sólo queda legible el coeficiente del día 10 (A1). A pesar de estar tan erosionada, la fecha puede colocarse en la Cuenta Larga, gracias al glifo de medio periodo que sigue. La única posición posible de esta fecha en la Cuenta Larga es 10 Ajaw 8 Sak 9.18.10.0.0 (15 de agosto de 800 d.C.)[3]. Sigue el verbo **u-CHOK-wa [CH'AAJ]**, *u chokow ch'aaj*, "él esparce gotas", seguido por dos glifos que proporcionan ya sea el nombre del individuo o el topónimo de la localidad donde se llevó a cabo el ritual. En A4 y B4 sigue un título de 3 K'atun

[3] Todas las fechas de la Cuenta Larga se convierten al calendario juliano con la constante de correlación 584285.

ch'ahoom. El glifo en A5 está erosionado, pero B5 incluye el título común **b'a-ka-b'a**, *b'aah-kab'*, "el primero del mundo".

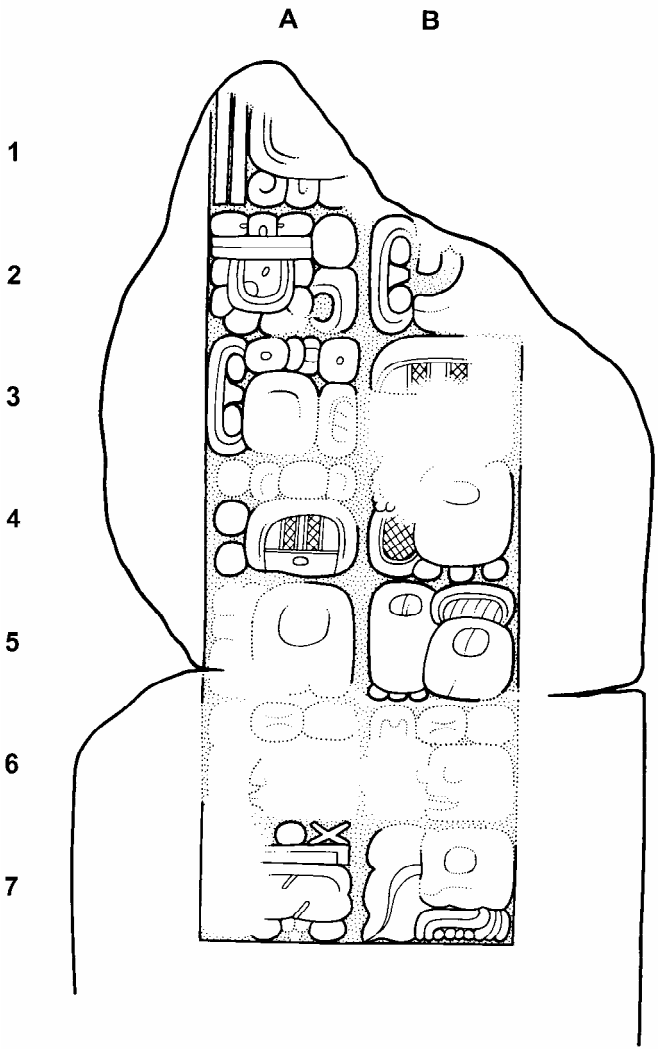


Figura 8.4. Altar de los Reyes, Estela 1, cara posterior de los dos fragmentos.

El texto continúa en el fragmento inferior con otros títulos. Dos compuestos **K'UHUL-?-AJAW** sugieren que Altar de los Reyes tenía su propio glifo emblema, o que estaba asociado con un sitio que llevaba un glifo emblema doble.[4] Desafortunadamente los signos principales de los compuestos del emblema están demasiado erosionados para poderse reconocer. El texto termina con la frase **u-6-TAL-la yo-OON-ni**, *u wak-tal y-oon*: "el sexto de su familia" (A7-B7). Estas cuentas se refieren a la posición de un señor en relación con un ancestro particularmente importante (Grube 2006).

Estela 2 (figura 4.19)
Al poniente de la Estructura 1
Altura: 0.50 m
Ancho: 0.61 m
Grosor: 0.23 m

Este pequeño fragmento conserva el relieve en sus dos caras (figura 8.5). La interpretación de la iconografía resulta muy difícil por el carácter fragmentario del relieve. No se puede distinguir una representación figurativa. Las volutas que aparecen en uno de los lados, sin embargo, representan un elemento característico del Preclásico Tardío y correspondiente al estilo Miraflores/Arenal de la costa sur y del altiplano de Guatemala (Parsons 1986). Aunque el fragmento de la Estela 2 no pueda ser fechado con exactitud, sin lugar a dudas se cuenta entre las esculturas más tempranas de toda la región.

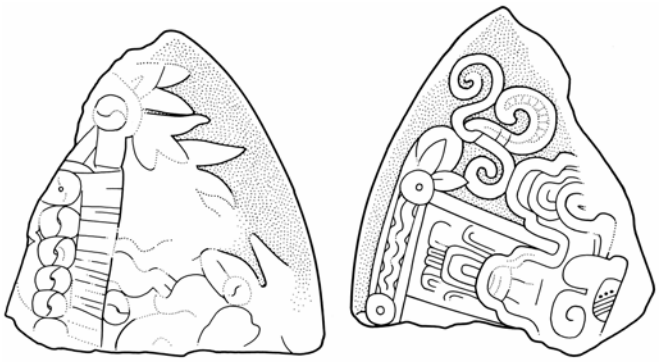


Figura 8.5. Altar de los Reyes, las dos caras del fragmento de la Estela 2.

Altar 3
En el centro de la plaza de la Acrópolis Oeste
Diámetro: 0.85 m
Grosor: 0.30 m

Se trata de un monumento circular, roto en varios fragmentos (figura 8.6). Aunque muchos trozos grandes pudieron ser rearmados, todavía no se han podido determinar las posiciones originales de algunos fragmentos más pequeños. El altar reensamblado incluye casi todos los fragmentos que exhiben vestigios de escultura, pero es necesario reconocer que el monumento está incompleto y que partes importantes de la iconografía de su cara superior, al igual que del texto jeroglífico, se han perdido. El relieve es de alta calidad, pero en varias partes los detalles aparecen marcadamente erosionados.

La cara superior del altar ha sufrido una erosión mucho más intensa que la superficie lateral (figura 4.13). Es posible distinguir una figura humana sentada en un trono y mirando hacia la izquierda. La base del trono tiene una inscripción jeroglífica, de la cual solamente se pueden distinguir dos bloques: en el primero (pA1) puede leerse **K'UHUL-ka-b'a**, *k'uhul kab'*, "tierra divina" o "tierras sagradas", y en el segundo (pB1) **UXLAJUN-ka?-?**, "trece ?". Aunque los detalles del segundo glifo no han logrado quedar intactos hasta nuestros días, es muy probable que haya habido una segunda construcción y que también el segundo glifo haya representado la palabra **ka-b'a**, *kab'*, "tierra", expresada en sílabas. Esta lectura se ve fuertemente respaldada por el texto jeroglífico que circunda el costado del monumento.

La inscripción en la superficie lateral forma una banda continua de catorce o quince bloques, sin ninguna indicación clara en cuanto a dónde comienza la lectura del texto (figura 4.14). Tampoco se observa la presencia de fecha alguna que inicie el texto. De los bloques jeroglíficos que ocupaban la superficie lateral, sólo se han preservado once. Todos estos glifos, con excepción de dos, pueden identificarse como glifos emblema con el elemento **K'UHUL** ("divino")

[4] El sitio más cercano con doble glifo emblema es La Milpa (Grube 1994: 223).

Figura 8.6. Altar de los Reyes, Altar 3, cara superior y superficie lateral.

enfrente y el superfijo de **AJAW** ("rey"). Los dos glifos que no corresponden a este esquema muy probablemente representen el comienzo del texto (p1, p2). El primer glifo es de muchísima importancia para la interpretación del texto, pero por desgracia presenta problemas de lectura. Consta de un signo "Ajaw" (si bien en este contexto puede tener una lectura distinta), al que le sigue un signo de "trono" (también de lectura lingüística desconocida). Como el signo de trono tiene un sufijo *-il,* y el "Ajaw" parece tener el prefijo posesivo *u,* la construcción completa forma un nombre posesivo, como "el trono real de…", o "éstos son los tronos reales". El glifo siguiente está compuesto por los logogramas **TAHN** y **WINIK**. Los dos superfijos de este bloque quedaron separados. Posiblemente, cuando el glifo estaba completo habría representado la expresión *chatan winik,* que es muy común en las cerámicas estilo códice y que también se puede encontrar en la posición de topónimos o emblemas en los textos jeroglíficos de Calakmul y Nakbé (Grube 2004b: 121-123; Boot 2005: 505-516). Podría representar el glifo emblema de Nakbé, o el de toda una región entre la cuenca de El Mirador, Calakmul y tal vez Altar de los Reyes. Los glifos que siguen a éste son todos glifos emblema de distintos estados de las tierras bajas mayas del centro. Los de la dinastía Kaan[5] (p6), Tikal (p7) y Palenque (p8) son fácilmente reconocibles. Al glifo emblema de Palenque le sigue otro cuyo signo principal es una voluta de agua (p9). En tanto que este emblema se ha encontrado en varios textos de distintos lugares, hasta el momento no se ha identificado lejos de toda duda con ningún sitio arqueológico conocido. La parte siguiente del texto se ha perdido. Antes de terminar, con el glifo que se refiere al "trono real", la inscripción tiene tres glifos emblema más. El segundo (p14) es el emblema de Edzná (David Stuart, comunicación personal, noviembre del 2002). Este glifo no es muy conocido, pero aparece en varios textos de Edzná, particularmente en la Escalera Jeroglífica. Difiere del glifo emblema de El Perú, que es muy similar, pero que está precedido por una cabeza que incluye otro elemento en forma de cabeza de pez. El último glifo emblema (p15) es sin lugar a dudas el de Motul de San José.

El texto del Altar 3 tenía originalmente una lista de trece glifos emblema. Todos ellos, tal vez con la excepción del emblema de Palenque, corresponden a lugares de la zona circundante, o al menos a lugares dentro de la esfera de interacción de Altar de los Reyes. Faltan algunos sitios importantes: los glifos emblema de Copán, Quiriguá, Cancuén, Caracol, Pusiljá, Machaquila, etc., no fueron incluidos. La referencia a trece sitios sagrados en la cara superior del altar se puede interpretar como una introducción a la lista de emblemas de sitios, que pueden haber sido la morada de los reyes más importantes y sagrados desde el punto de vista de Altar de los Reyes. El número trece debió haber tenido una importancia cosmológica y puede haber sido considerado como la cantidad ideal de moradas reales en las tierras bajas mayas.

Hay una alternativa para el orden de lectura de los glifos emblema. Es posible que los glifos que se refieren a tronos reales y los siguientes **?-TAHN-?-WINIK** constituyan el final del texto en lugar de su comienzo. En este caso los trece glifos emblema que preceden tendrían, como un atributo, la expresión "…son los tronos reales de…". La cláusula entonces hubiera terminado con **?-TAHN-?-WINIK**, que podría haber sido el nombre de un concepto suprarregional que incluyera todos los sitios a los que se hizo referencia. En cualquier caso, la lista de emblemas encontrados en este altar es de gran valor para la reconstrucción de la geografía política de las tierras bajas mayas. La lista presenta una visión émica de los sitios considerados como los centros más sagrados y poderosos en un determinado momento de la historia maya.

Debido a la falta de fecha, no puede establecerse con precisión el momento en que el altar fuera esculpido. De los monumentos que hasta el momento se conocen en Altar de Reyes, el único que muestra una fecha es la Estela 1, que contiene una fecha de Rueda Calendárica que corresponde a 9.18.10.0.0 10 Ajaw 8 Sak. Desde lo estilístico, los glifos del Altar 3 y de la Estela 1 son muy semejantes, y ambos monumentos pueden haber estado asociados originalmente. En este caso, el panorama político presentado refleja el mundo maya del período Clásico Tardío.

Altar 4 (figura 4.12)
En el centro de la plaza de la Acrópolis Oeste, inmediatamente al norte del Altar 3
Diámetro: 0.72 m
Grosor: no medido

El altar se encuentra quebrado en dos partes. Restos del relieve erosionado se hallan cerca del borde de la cara superior. El relieve parece mostrar dos personajes sentados espalda contra espalda. Un fechamiento estilístico es imposible debido al mal estado de conservación.

Balakbal

El sitio de Balakbal fue descubierto en 1934 por Karl Ruppert y John Denison (1943: 65; Ruppert 1934b: 95) y reubicado en el año 2002 por Ivan Šprajc y su equipo (*v. supra*, pp. 32ss). En septiembre del 2003, Antonio Cuxil Guitz, Pedro Oscar García y el autor, en compañía de nuestro guía Don Raúl de Las Delicias, llegamos hasta la aguada Jerusalén, pero no encontramos las ruinas. La descripción de las estelas que sigue se basa, por ello, en las observaciones de Ruppert y Denison y las fotos tomadas en 1934, que se encuentran actualmente en el Museo de Peabody.

Estela 1
La estela fue encontrada en posición erecta, al poniente de la Estructura VIII (Ruppert y Denison 1943: 67).
Altura: 2.45 m
Ancho: 0.83 m
Grosor: 0.75 m

Altar 1
Diámetro: 1.10 m

Estela 2 (figura 4.21)
Erguida, en la esquina noroeste de la Estructura V
Altura: 2.50 m
Ancho: 0.69 m
Grosor: 0.62 m

[5] El uso del término "dinastía Kaan" toma en cuenta que el glifo emblema con la cabeza de serpiente no se refiere exclusivamente a Calakmul sino a una casa real que tuvo su sede en diferentes lugares (Martin y Grube 2000: 102-104; Grube 2004b; Martin 2005).

Estela 3 (figura 4.22)
Erecta, en la esquina suroeste de la Estructura V
Altura: 2.12 m
Ancho: 0.88 m
Grosor: 0.48 m

Estela 4
Caída, al norte de la Estructura XII
Altura: no determinada
Ancho: 0.90 m
Grosor: 0.44 m

Estela 5 (figura 4.24)
Erecta sobre la Estructura XII en los tiempos de Ruppert y Denison (1943: 145), actualmente caída en el talud sur de la estructura (v. capítulo 4, p. 34).
Altura: 3.30 m
Ancho: 0.88 m
Grosor: 0.91 m

La Estela 5 de Balakbal tiene una de las inscripciones más largas y más tempranas de la región estudiada. El monumento fue esculpido en tres lados. Desafortunadamente el frente ha sufrido mucha erosión, sin embargo el texto jeroglífico en los dos lados laterales se conserva todavía (figura 8.7). El texto empieza en el lado izquierdo con la fecha 8.18.9.17.18 9 Etz'nab' 16 Pop (14 de mayo de 406 d.C.), escrita con una Cuenta Larga (A1-A6). Entre el Tzolk'in y el Haab' intervienen los Glifos G/F[6], el Glifo D con el coeficiente 9 (aunque el coeficiente esperado sería 11) y el Glifo 4C.

La siguiente frase verbal se extiende desde B6 hasta B8 y empieza con el verbo **u-TZUTZ-wa**, *u tzutzuuw*, "él termina", y la expresión **u-WINIK-HAAB' u-? ta-AJAW-il**, *u-winikhaab' u-? ta-ajawil*, "su K'atun en el reino". El último glifo de la frase (B8) es el nombre del gobernante cuyo vigésimo aniversario en el reino se celebra en dicha fecha. El glifo nominal del gobernante, aunque en mal estado de preservación, muestra detalles parecidos a los del glifo nominal que aparece en D3. El aniversario de K'atun implica que el gobernante asumió el trono en 8.17.9.17.18 11 Etz'nab' 16 Xul (27 de agosto de 386 d.C.). Como es típico en textos del Clásico Temprano, la fecha no está escrita explícitamente.

Los próximos cuatro glifos (A9-B10) conectan la fecha de la Serie Inicial con la mitad del K'atun en 8.18.10.0.0 11 Ajaw 18 Pop (16 de mayo de 406 d.C.). El número de distancia de sólo dos días está escrito con la expresión **2-la-ta**, 2-*lat*, "después de dos días". Entre el Tzolk'in y el Haab' interviene el 9º Señor de la Noche.

La interpretación de los últimos glifos en el lado izquierdo (A11-A12) todavía no es posible. Tal vez se trate de un verbo (**i-k'e**-?) y dos glifos nominales. El último glifo es el de la mitad del K'atun con un prefijo en forma de culebra. Tal vez sea éste el indicador de fechas anteriores identificado por primera vez por Thompson (1944: 21s). De ser así, podría indicar que la fecha principal cayó antes de la mitad del K'atun. Si los bloques B11 y A12 representan en verdad un nombre, tal vez sea el del gobernante que erigió la Estela 5.

El texto en el lado derecho empieza con la fecha 8.18.9.16.9 6 Muluk 12 Kumk'u (15 de abril de 406 d.C.) (C1-D2). Entre el Tzolk'in y el Haab se encuentra el glifo del 5° Señor de la Noche y el Glifo Y (Yasugi y Saito 1991). El coeficiente del Glifo Y debería ser 4, pero en este caso, en vez de un número, encontramos el pronombre *u*. Éste sugiere que existe alguna relación enigmática entre el Glifo G/F y el Glifo Y, y que el Glifo Y puede sustituir aquí al Glifo F[7].

Después de la fecha sigue el verbo **K'A'-yi**, *k'a'-Vy*, "terminó", conocido como expresión referida a la muerte. Los próximos glifos –tal vez los cuatro bloques entre D3 y C5– representan el nombre del difunto, que pareciera ser el mismo que habría celebrado su aniversario K'atun en la fecha de la Cuenta Larga 8.18.9.17.18, si no hubiera muerto 29 días antes. Otro verbo relacionado con la misma fecha de la muerte en D5 es **mu-ku-yi**, *muk-uy*, "es enterrado". El glifo en C6 está mal preservado, pero puede ser el nombre del lugar donde fue enterrado el difunto. El siguiente glifo es el verbo secundario **u-KAB'-ya**, *u-kab'jiiy* "él lo está supervisando", e introduce el nombre del actor del entierro en C7-C8. Estos tres glifos pueden haber sido los nombres del nuevo gobernante de Balakbal, pero la erosión ya no permite identificar detalles de la frase nominal.

En D8-D9 se puede reconocer un número de distancia de 3.?.0.?, que no conecta las fechas dentro de este texto. Sin embargo, ésta puede haber sido –como en tantos otros textos del Clásico Temprano– una referencia implícita a la edad del gobernante cuya muerte fue registrada en el pasaje anterior. La solución aparentemente está en el glifo C10, que por su erosión ya no puede descifrarse. La última frase en el lado derecho del monumento conecta la fecha de la muerte con la fecha 8.18.10.0.0 11 Ajaw 18 Pop (16 de mayo de 406 d.C.) de la mitad del K'atun, marcado por el glifo **TAHN-LAM**, "en la mitad" (C11). El número de distancia está escrito con el número 11 y el glifo **JUNK'AL** o **JUN-WINIK** para "veinte" (D10). El glifo **ALAY-ya**, *alay*, "aquí", introduce la frase final que identifica algún topónimo, porque termina con **CHAN-CH'EEN-na**, *chan ch'een*, "éste es el lugar celeste", que regularmente concluye expresiones toponímicas (Stuart y Houston 1994).

En resumen, se puede decir que la Estela 5 de Balakbal fue erigida en 8.18.10.0.0, una fecha del final de un Lajuntún, para conmemorar la muerte y el entierro de un gobernante que había muerto 31 días antes, sólo 29 días antes de terminar el primer K'atun de su reino. No se puede excluir la posibilidad de que la Estructura XII de Balakbal, donde se encontraba erguida la Estela 5 originalmente (Ruppert y Denison 1943: 68, 145, Fig. 84, Pls. 57 & 69), haya sido construida para recibir los restos del gobernante mencionado.

[6] Este bloque está completamente erosionado. Se esperaría el Glifo G7 con la fecha correspondiente.

[7] El signo principal de este glifo parece ser T739 en el catálogo de Thompson (1962). La "colita" que también aparece en el glifo de Balakbal en la mayoría de los ejemplos es el signo para la silaba **ne**. Esta misma combinación, T739-**ne,** se encuentra muchas veces directamente después del Glifo F y antes del Glifo D, pero también –como en el caso de la Escalinata Jeroglífica 4 de Dos Pilas– reemplazando el Glifo F.

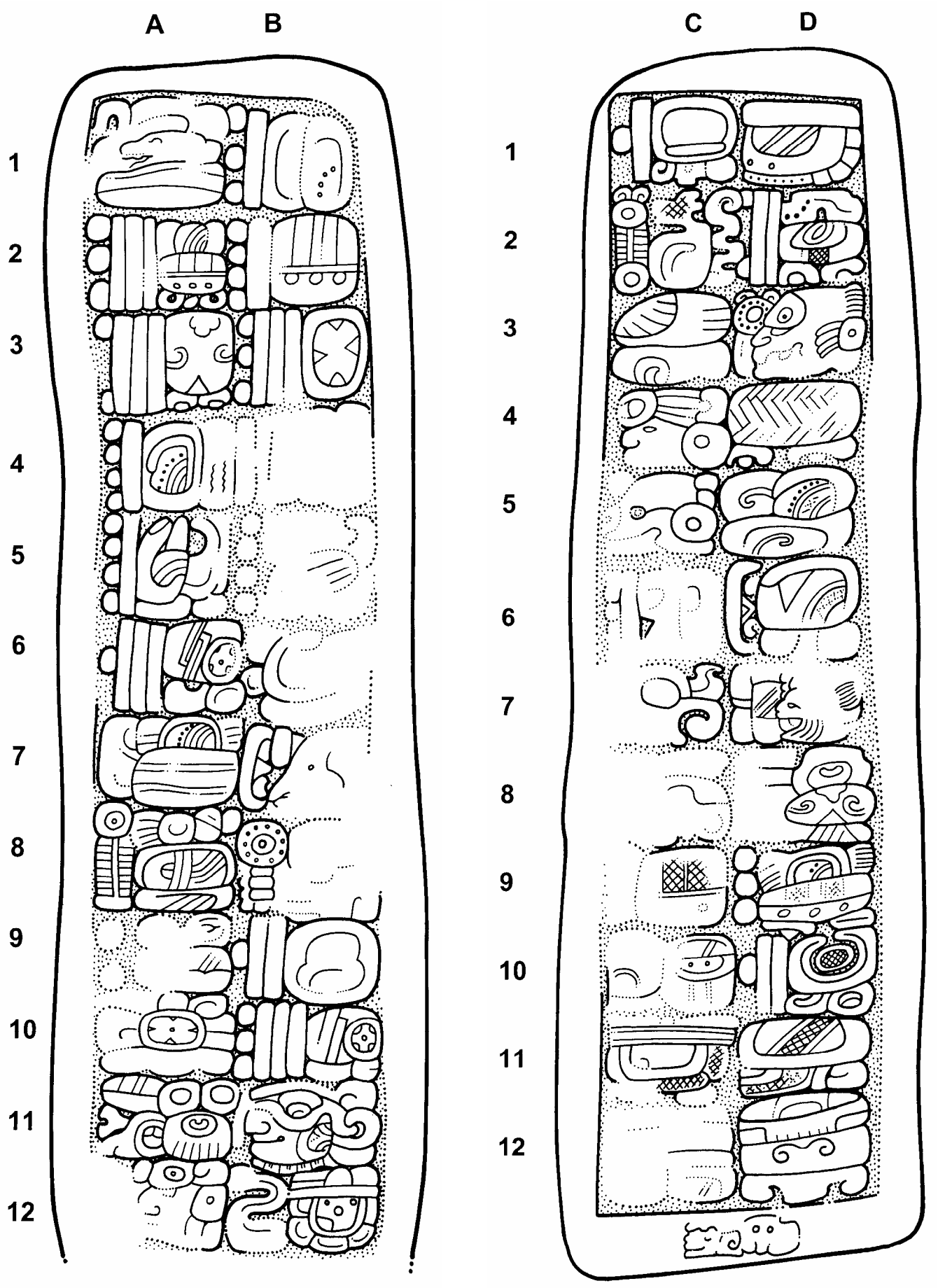


Figura 8.7. Balakbal, Estela 5, lados izquierdo y derecho.

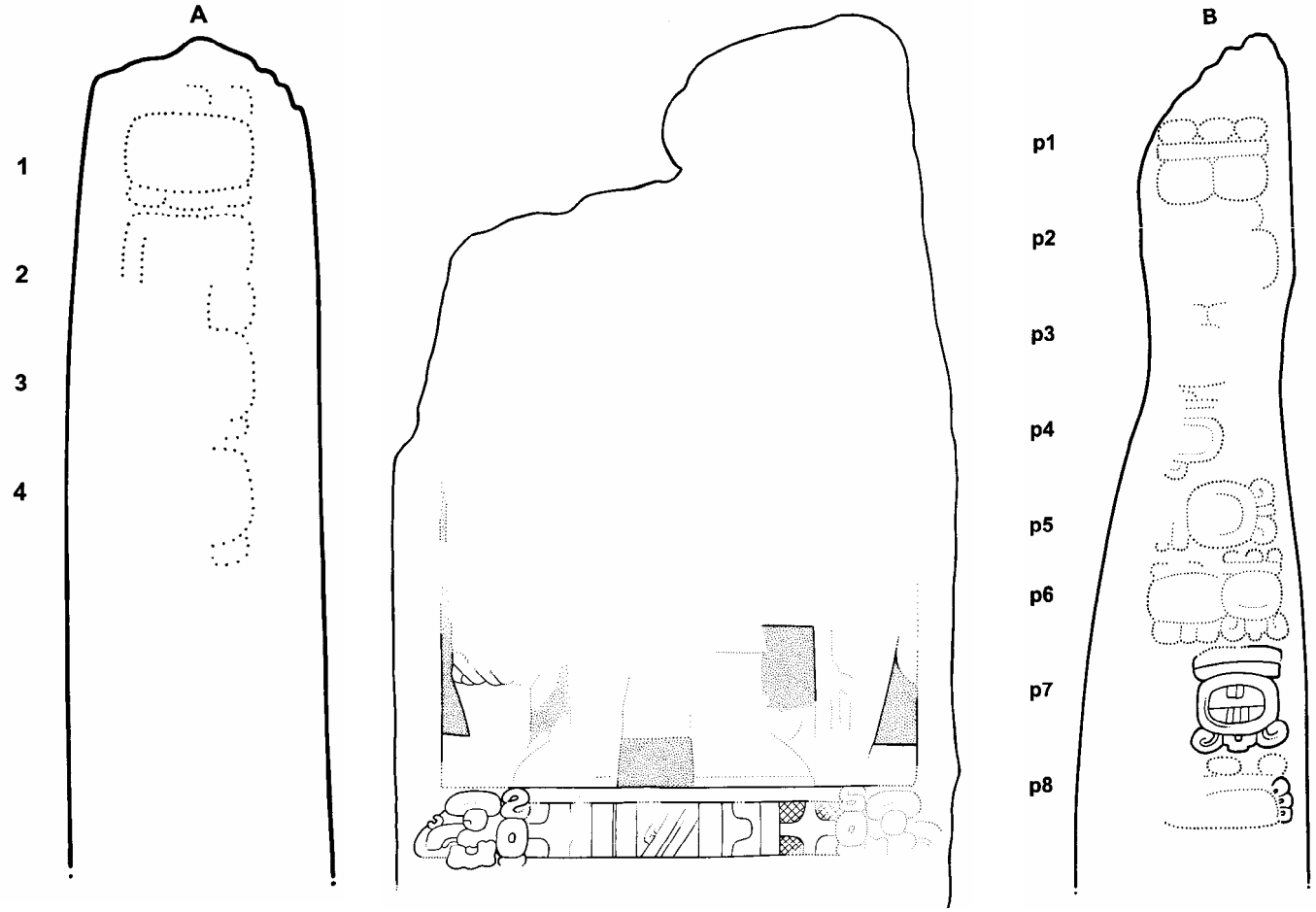


Figura 8.8. Candzibaantún, Estela 1, lados izquierdo, frontal y derecho.

Candzibaantún

El centro mediano de Candzibaantún fue descubierto en el 2005, en la cumbre de un cerro a pocos kilómetros al norte de la frontera con Guatemala. A pesar de no contar con arquitectura mayor, el sitio es particularmente importante por cuatro estelas con fechas tempranas a las que hace alusión el nombre elegido del sitio (el significado en maya yucateco es "cuatro piedras con escritura"). La Estela 1 se encontró erguida en la cima de la Estructura 1, mientras que las Estelas 2, 3, y 4 están paradas en la plaza frente al mismo edificio y alineadas en sentido este-oeste. Dos fragmentos jeroglíficos, al parecer pertenecientes a la Estela 1, fueron encontrados sobre el talud sur de la Estructura 1 (figura 8.11). Las cuatro estelas fueron erigidas durante el Clásico Temprano, y dos de ellas exhiben la misma fecha de 8.18.0.0.0 (7 de julio de 396 d.C.), convirtiéndolas en las estelas mayas más tempranas conocidas en un sitio arqueológico mexicano. Posiblemente las cuatro estelas, por las características que comparten, hayan sido erigidas en esta misma fecha temprana.

Estela 1
Altura: 2.02 m
Ancho: 1.34 m
Grosor: 0.49 m

La Estela 1, erguida sobre la Estructura 1, se halla incompleta, porque se quebró la parte superior (figuras 4.88 y 4.89). Igual que las otras tres estelas de Candzibaantún, muestra relieve en tres caras, la del frente con la imagen de una figura parada y las caras laterales con una columna de jeroglíficos (figura 8.8). El frente de la Estela 1 muestra los pies de una figura humana parada en una banda celestial. La banda celestial termina en cabezas antropomorfas que representan el topónimo celestial *chan ch'een*, "cueva celestial" o "lugar del cielo". Los pies de la figura miran hacia afuera. Aunque la Estela 1 no tiene una fecha reconocible, comparte muchos elementos con las otras estelas, de modo que puede haber sido erigida también en 8.18.0.0.0, como las Estelas 2 y 4. Las columnas con texto en las caras laterales se encuentran tan destruidas que no proveen información alguna.

Estela 2
Altura: 3.36 m
Ancho: 1.33 m
Grosor: 0.44 m

De las tres estelas erguidas frente a la Estructura 1, la Estela 2 se encuentra en el extremo oriente. El frente de la estela estaba grabado, pero el relieve ya no permite distinguir detalles. En el lado derecho se distingue claramente una Serie Inicial con la fecha 8.18.0.0.0 12 Ajaw (7 de julio de 396 d.C.) (figuras 4.93 y 8.9). El texto continuaba en el otro lado del monumento; sin embargo, por la erosión únicamente se conservan los tres últimos glifos.

Estela 3
Altura: 3.15 m
Ancho: 1.35 m

Grosor: 0.52 m

La Estela 3 está parada frente a la Estructura 1, entre las Estelas 2 y 4. El relieve frontal está destruido. Aun se conservan visibles unos pocos jeroglíficos en el lado derecho; en el lado izquierdo puede distinguirse el Glifo Introductor de la Serie Inicial (A1) seguido por los glifos 8 B'ak'tun (A2), 18 K'atun (A3) y, más abajo, en A8, el día 8 del mes Sotz' (figura 8.10), sugiriendo que la Estela 3 tenía la misma fecha que las Estelas 2 y 4.

Estela 4
Altura: 3.65 m
Ancho: 1.30 m
Grosor: 0.55 m

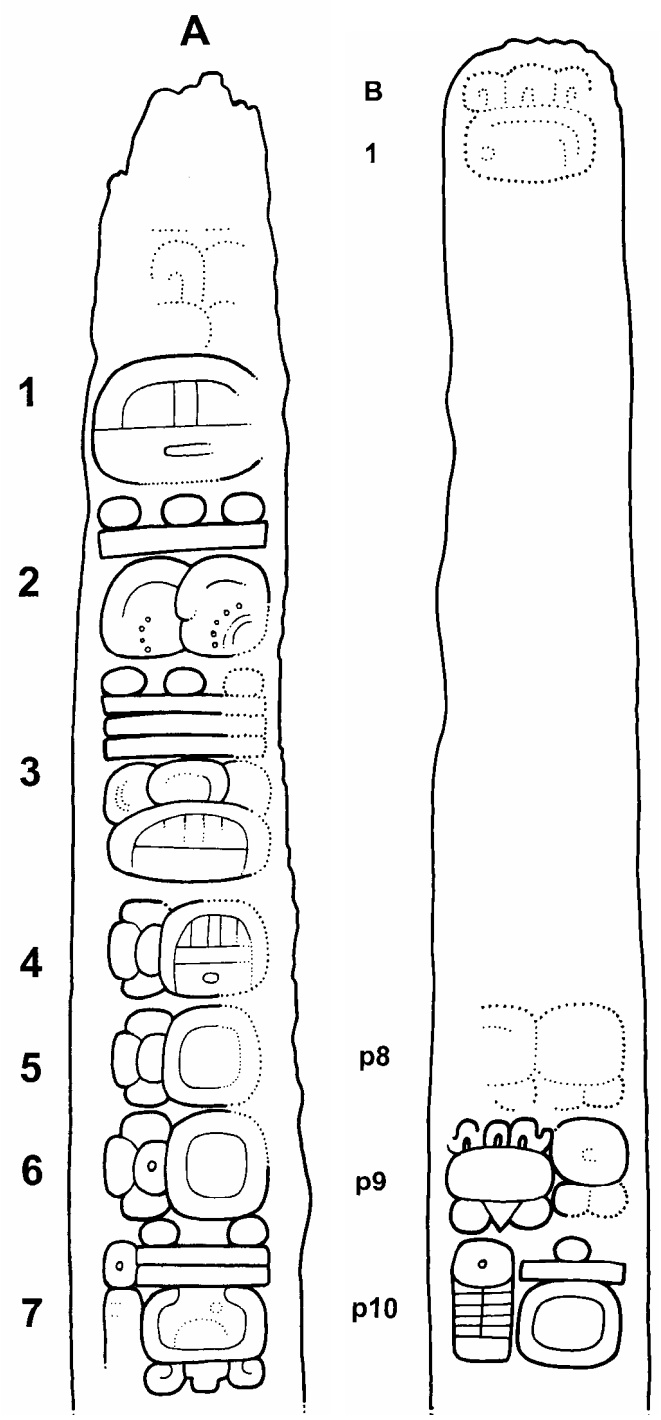


Figura 8.9. Candzibaantún, Estela 2, lados derecho e izquierdo.

El relieve de la Estela 4 se encuentra seriamente destruido. Sólo unos restos de jeroglíficos pueden distinguirse en el lado izquierdo. El glifo superior parece ser el Haab' 8 Sotz', que formaba parte de la Cuenta Larga 8.18.0.0.0 12 Ajaw 8 Sotz' (7 de julio de 396 d.C.).

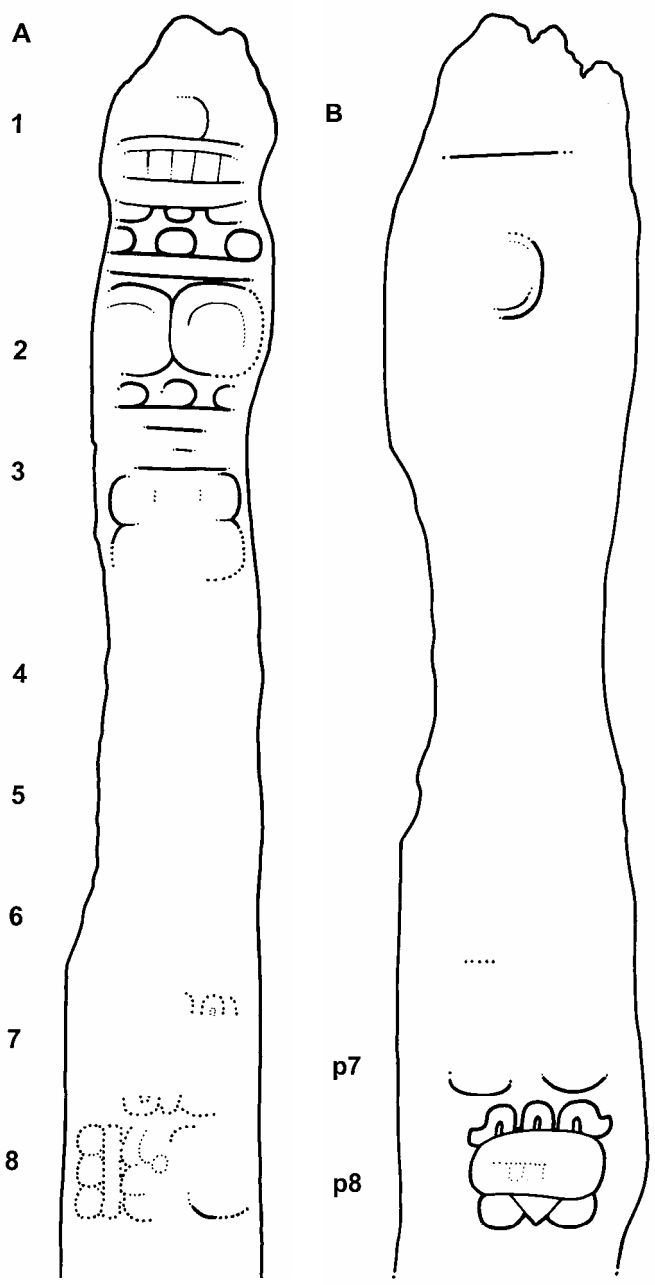


Figura 8.10. Candzibaantún, Estela 3, lados izquierdo y derecho.

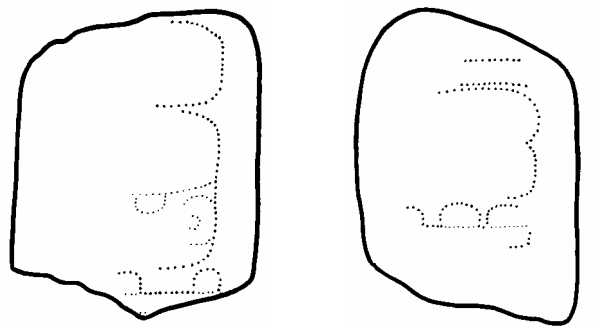


Figura 8.11. Candzibaantún, dos fragmentos jeroglíficos encontrados en el talud sur de la Estructura 1.

Champerico

El sitio de Champerico fue explorado por primera vez en el 2001 (v. capítulo 4, pp. 34ss). El registro de las estelas tuvo lugar en el mes de agosto del mismo año, en una visita en que participaron Antonio Cuxil Guitz, Simon Martin, el autor y Alfredo Díaz, nuestro guía. Las estelas fueron estudiadas y dibujadas de noche.

Estela 1
Altura: 1.74 m
Ancho: 1.33 m
Grosor: 0.38 m

La Estela 1 está esculpida sólo en su cara frontal, que se encuentra dividida en un tablero glífico en el lado izquierdo y en una escena figurativa a la derecha (figura 8.12). Faltan el extremo superior y partes considerables del lado derecho del monumento. Las áreas centrales y superiores están fuertemente erosionadas.

La escena presenta a un personaje parado, con indumentaria típica de los gobernantes mayas. Lleva una máscara y una serie de hachas en su cintura. En su mano izquierda parece sostener un cetro de K'awiil, del que sólo se distingue la parte inferior con cabeza de serpiente. Con su mano derecha el gobernante está derramando sangre o esparciendo incienso. Aunque la propia mano derecha ya no se puede ver, tres líneas paralelas de puntos incisos indican claramente que el tema principal de la estela fue el esparcimiento o derramamiento de una sustancia sagrada.

Se observan dos cautivos amarrados, sentados a la izquierda y a la derecha de los pies del gobernante. Del cautivo izquierdo sólo se conservan algunas líneas que definen su contorno, mientras que el derecho tiene sus manos alzadas y parece presentar una especie de ofrenda u obsequio al gobernante.

La inscripción jeroglífica corre en una sola doble columna de arriba hacia abajo y termina con la fecha de Rueda Calendárica 3 Ajaw 3 Sotz' (A11-B11). El glifo que precede, **i-K'AL-TUUN-wi**, *i k'alaaw tuun*, es un verbo antipasivo con objeto incorporado, "y después amarró la piedra", y no deja lugar a dudas de que se trata de la fecha final de la estela y que fue precisamente en esta fecha redonda en la que el gobernante llevó a cabo el ritual del derramamiento. La fecha de Rueda Calendárica puede, por ende, calcularse como 3 Ajaw 3 Sotz' 9.9.0.0.0 (9 de mayo de 613 d.C.). La frase anterior empieza con un número de distancia de 19.?.17 (B8-A9). Este ND conecta la terminación del K'atun 9.9.0.0.0 con la fecha de ascenso del gobernante representado, tal como lo aclaran los dos jeroglíficos que siguen el número de distancia (B9-A10): **JOY-ji-ya ti'-AJAW-li-wa**, *joyjiiy ti' ajawil,* "desde que había subido a la realeza". Afortunadamente, la fecha de ascenso puede reconstruirse. En el extremo superior de la columna glífica (A1-B1) se puede leer otra fecha de Rueda Calendárica. La del Tzolk'in es 11 Ak'b'al, la del Haab' está erosionada, pero es evidente que el coeficiente debe haber sido entre 6 y 10. Si el número de distancia es 19.11.17, la conecta con 11 Ak'b'al 6 Muwaan, 9.8.0.6.3 (23 de diciembre de 593 d.C.). Ésta entonces fue la fecha de entronización del gobernante representado, y 9.9.0.0.0 fue la primera terminación de K'atun durante su reinado.

La frase entera de ascenso ha de haber ocupado todo el espacio, actualmente erosionado, entre la fecha 11 Ak'b'al 6 Muwaan y la Rueda Calendárica. Es muy probable que éste fuera el mismo gobernante que erigió la Estela 3. Los nombres en la Estela 3 no tienen ningún homólogo en la Estela 1. Probablemente los nombres estaban escritos en la parte del texto que se desprendió y que falta. La frase de ascenso termina con un glifo único que precede al número de distancia y que representa una pequeña tortuga completa, con todas las partes de su cuerpo, encima de una cabeza de ave hendida. El compuesto inusual está precedido por el número uno. El hecho de que el mismo compuesto se encuentre en la Estela 3, después de una larga secuencia nominal, sugiere que éste podría ser el titulo toponímico[8] local de Champerico (Grube 2005a: 92s).

Estela 2
Altura: 1.72 m
Ancho: 1.44 m
Grosor: 0.37 m

Únicamente el fragmento superior de la Estela 2 se ha preservado (figura 8.13). Considerando las proporciones de la figura que aparece en la cara frontal, la estela debió haber medido originalmente entre 2.00 y 2.50 m. La Estela 2 sólo está tallada en su cara frontal. Muestra una figura de pie que mira hacia la derecha del observador y que sostiene un plato. La figura está ricamente ataviada y luce un gran tocado con una máscara en el centro, de la que salen plumas. La figura está flanqueada por tres áreas de jeroglíficos. Hay una sola hilera de glifos detrás de la parte posterior de la figura, hacia la izquierda del observador (A1-6). Esta columna comienza con una fecha de Rueda Calendárica, lo cual sugiere que es aquí donde se deseaba que comenzara el texto. Lamentablemente, aparte del signo de día 2 Ik', nada que esté en condiciones de ser leído ha quedado de la fecha o de la frase verbal.

Otra zona de jeroglíficos se ubica frente al rostro, en la parte superior derecha de la estela (D1-E4). Si bien muchos de los signos jeroglíficos pueden ser identificados, el texto como un todo resulta oscuro. Es posible que el texto contenga información sobre una mujer de la realeza, debido a la presencia repetida del encabezado femenino **IX(IK)** (E1, E3). Este texto continúa por debajo de la mano extendida de la figura que sostiene el plato. Estos últimos seis bloques de glifos incluyen otra fecha ?- Ik' 5 Ch'en (B1-C1), que puede ser el aniversario de K'atun de la ascensión al trono de un gobernante. La frase verbal imediatamente después de la fecha incluye una expresión para la ascensión al trono.

[8] En este contexto se recomienda usar el termino "título toponímico" y no la palabra "emblema". Los glifos emblemas invariablemente incluyen el adjetivo *k'uhul* y el título *ajaw*, definiendo así a un gobernante como el "rey divino" sobre un territorio particular. A diferencia de estos glifos emblemas originales (*cf.* Berlin 1958), los glifos que llamo "títulos toponímicos" corresponden a la categoría que Stephen Houston (1986) ha llamado "problematic emblem glyphs". Los títulos toponímicos se distinguen claramente de los glifos emblemas. Formalmente, nunca incluyen el adjetivo *k'uhul:* "divino, sagrado", y su uso obviamente es más restringido. El signo principal (o en otros casos los signos silábicos) denominan el topónimo para un sitio o un territorio, y el título ajaw define al individuo asociado como gobernante. La ausencia del adjetivo *k'uhul* ha de expresar algún estado de menor importancia.

Figura 8.12. Champerico, Estela 1.

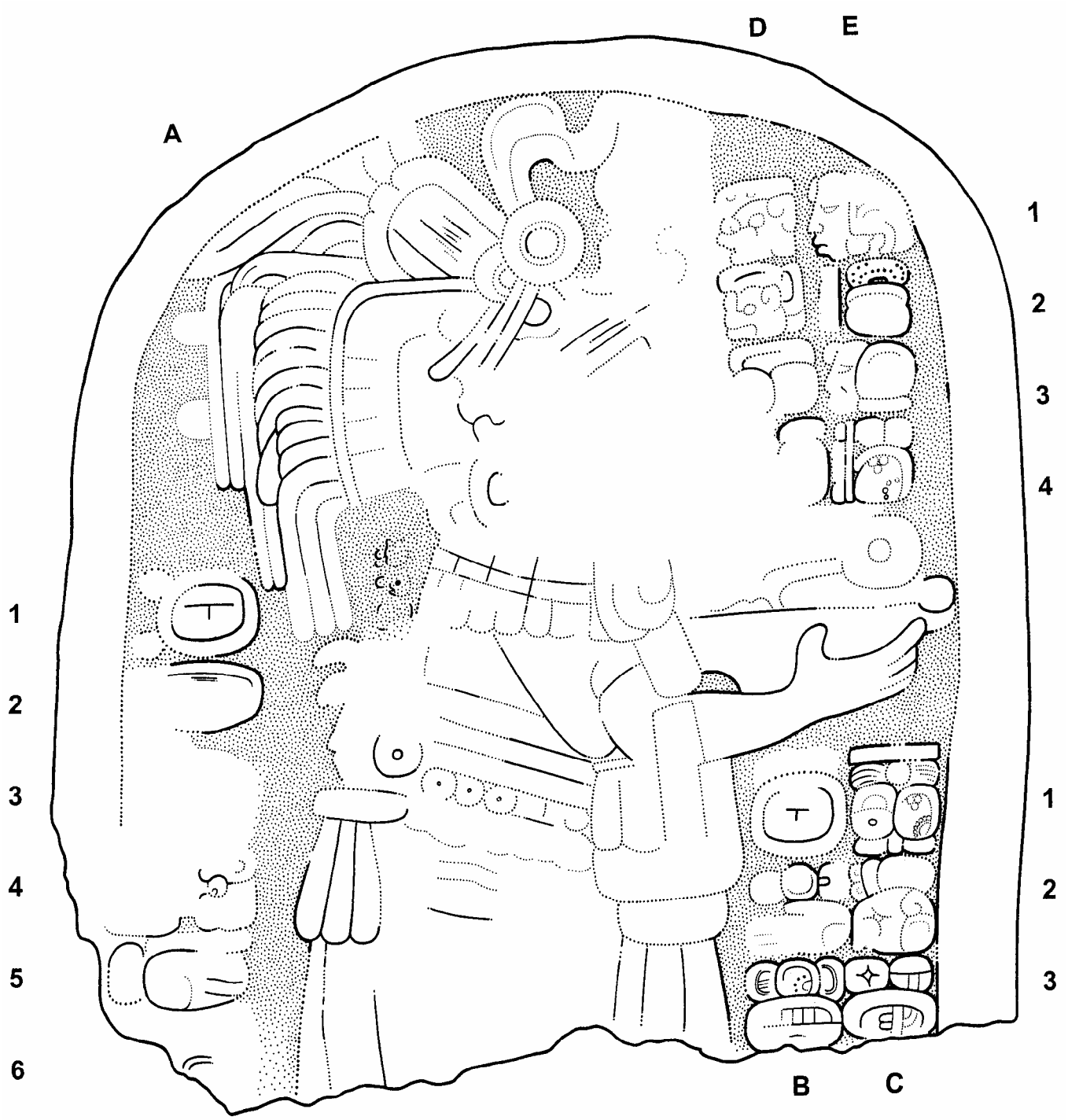


Figura 8.13. Champerico, Estela 2.

Para finalizar, debemos mencionar que existe una estela sin procedencia en el Museo Baluarte de Soledad en Campeche (Mayer 1984: 42; 1995: Pls. 109-111), que parece ser la contraparte o pareja de la Estela 2 de Champerico. La estela también muestra una persona con un plato en la mano mirando hacia la izquierda. Los detalles de la indumentaria son muy parecidos a los de la Estela 2 de Champerico. También se encuentra una firma del escultor. El texto jeroglífico de la estela en el museo en Campeche comparte muchos elementos con las Estelas 1 y 3 de Champerico, tales como la fecha 3 Ajaw 3 Sotz' (9.9.0.0.0) y una referencia retrospectiva a la fecha temprana 1 Ajaw 8 Ch'en (8.17.0.0.0), sólo un K'atun posterior a la fecha retrospectiva grabada en la Estela 3 (*infra*). El nombre del gobernante también incluye el logograma **CHAAK**. Se desconoce el lugar de origen de la estela del museo de Campeche, que debe haber llegado al museo antes de 1978 (Mayer 1984: 42). Diferentes fuentes de información atribuyen la estela a Xkanha, Nohsayab o a Zoh Laguna, aunque no existe documentación confiable acerca de su origen y de cómo llegó a Campeche. Por los muchos elementos estilísticos y epigráficos compartidos con las estelas de Champerico y particularmente con la Estela 2, creo que este monumento en Campeche originalmente fue erigido a la par de la Estela 2 y que fue sacado de Champerico en algún momento de la década de los años 1970 (Grube 2005b).

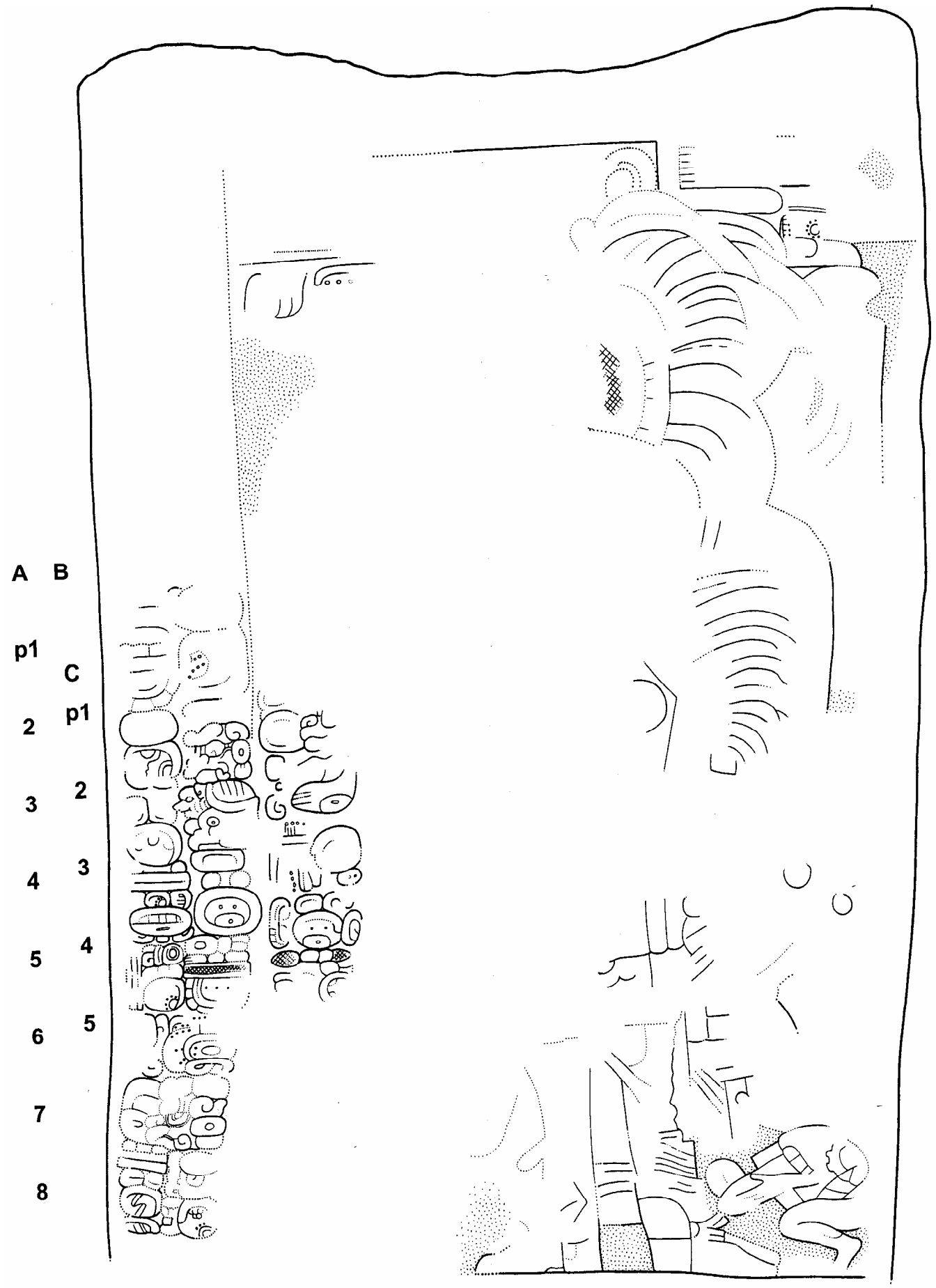


Figura 8.14. Champerico, Estela 3.

Estela 3
Altura: 1.56 m
Ancho: 0.93 m
Grosor: 0.43 m

La Estela 3 de Champerico es el monumento más grande del sitio y todavía está en pie en un aposento derrumbado de una de las estructuras más importantes del sitio. La estela sólo está tallada en su parte frontal (figura 8.14). Al igual que en el caso de la Estela 1, hay una larga inscripción jeroglífica en el lado izquierdo de la estela, dispuesta en una columna doble. La zona central de su lado frontal muestra la imágen de una figura de pie, con dos figuras menores sentadas o de rodillas cerca de sus pies. La figura central, su tocado y parte del tallado encima de la figura –probablemente una banda de cielo o un ave celestial–, están borrados casi por completo. Todavía pueden reconocerse unos pocos jeroglíficos incisos en el área rebajada, a la izquierda de la figura principal. El texto principal sobre el lado izquierdo comenzaba con la fecha de Serie Inicial 9.8.10.0.0 4 Ajaw 13 Xul (1 de julio de 603 d.C.). Si bien en realidad los glifos están borrados casi por completo, se han conservado suficientemente los contornos, permitiendo ver el Glifo Introductor de la Serie Inicial y los glifos de período. La fecha puede reconstruirse por un número de distancia de 12 K'atun (Ap4) que conecta la fecha de inicio con la fecha anterior de "medio período" 2 Ajaw 18 Sak, 8.16.10.0.0 (12 de diciembre de 366 d.C.) (Bp4-Bp5). La Serie Inicial de apertura también incluía una Serie Lunar completa y terminaba con una expresión de medio período. El evento descrito para la fecha 9.8.10.0.0 es una dispersión (*chok ch'aaj*) **u-KAB'-ji-ya**, *u kab'jiiy*, "bajo la supervisión de", seguida por la frase nominal del gobernante de ese momento y un topónimo (Bp1-Bp3). El nombre del dignatario posiblemente incluya un logograma de **CHAAK** al igual que un segundo componente, que todavía resulta oscuro. El topónimo es la misma 'tortuga sobre pájaro partido', con el prefijo numeral 1 (Bp3), que también se encuentra en la Estela 1. Muy probablemente éste fuera el antiguo topónimo de Champerico.

Después del número de distancia de 12 K'atun y de la mención de la fecha temprana de medio período 8.16.10.0.0, hay dos glifos severamente erosionados (Ap6-Bp6) y probablemente el nombre de un dignatario anterior (Ap7). Su nombre es seguido por una declaración de **12-TZ'AK-li-AJAW**, "12º soberano en la secuencia" (Ap8), y otros dos jeroglíficos. Es posible que el jeroglífico que está antes de la expresión "12º dignatario en la secuencia" sea el del gobernante en 8.16.10.0.0, y que dicho gobernante fuera el 12º sucesor de un linaje de fundadores cuyo nombre probablemente esté en los jeroglíficos siguientes. Alternativamente, el nombre anterior a la expresión "12º dignatario en la secuencia" podía haber sido el de un dios local, y el rey en 9.8.10.0.0 posiblemente fuera el 12º sucesor del fundador del linaje. Si éste fuera el caso, un reinado promedio en Champerico puede haber sido de un K'atun, lo que se aproxima a la duración media de los reinados en muchos otros centros mayas. Esto también implicaría que la tradición local registró la fundación del linaje de Champerico para 8.16.10.0.0.

Obviamente, el dignatario que construyó la Estela 3 era el mismo que ascendió al trono en 9.8.0.6.3 y el mismo que celebró el final del primer K'atun durante su reinado con la construcción de la Estela 1.

Bloque Jeroglífico 1

El Bloque Jeroglífico 1 (figura 8.15) fue reutilizado en uno de los muros de la misma estructura que alberga la Estela 3. El bloque formaba parte de un monumento más grande. Sólo se pueden reconocer vagamente los restos de unos seis bloques glíficos. En uno de ellos aparece registrado el número de distancia de 18 días (Zp2).

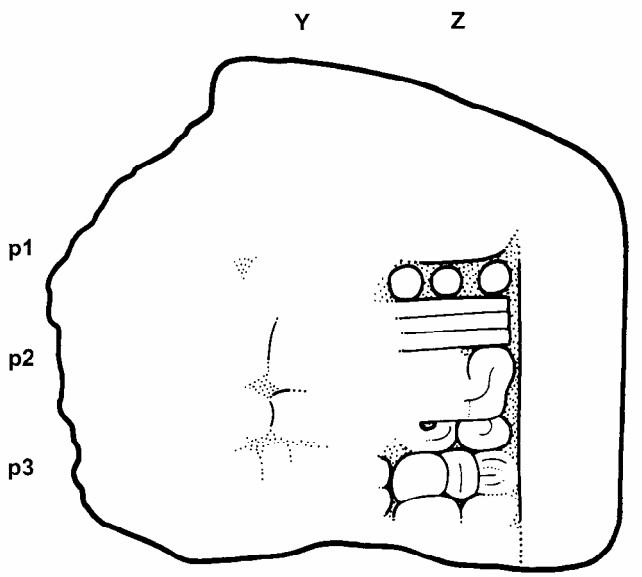


Figura 8.15. Champerico, Bloque Jeroglífico 1.

Cheyokolnah

El sitio, ubicado cerca de la aguada y del ex-campamento chiclero de El Tintal y sólo a unos pocos kilómetros al norte de la frontera entre Guatemala y el estado mexicano de Campeche, fue descubierto en mayo del 2004 por un equipo encabezado por Ivan Šprajc (v. capítulo 4, pp. 81ss). Aparte de la impresionante estructura mantenida por una mata enorme de matapalo que ha inspirado el nombre del sitio arqueológico, se encontró una estela temprana, acostada frente al edificio principal. La documentación de la estela tuvo lugar en agosto del 2004.

Estela 1
Altura: 2.27 m
Ancho: 0.80m
Grosor: 0.50 m

La parte delantera del monumento está tan obliterada que sólo se distinguen restos de la silueta de una figura parada cargando algún objeto en sus manos. Debido al mal estado de conservación, esta cara del monumento no fue dibujada.

Los dos lados de la estela poseen un texto jeroglífico (figura 8.16). Desafortunadamente la estela está quebrada, faltando gran parte del fragmento superior, de modo que la inscripción está incompleta. La inscripción comienza en el lado izquierdo del monumento con una Cuenta Larga. En razón de su estado, fragmentado, faltan el Glifo Introductor de la Serie Inicial y los períodos B'ak'tun, K'atun, Tun y sus coeficientes. Sin embargo, el estilo de la estela y el de su texto jeroglífico son tan tempranos que con mucha seguridad se puede reconstruir el coeficiente del Bak'tun como 8. Los

monumentos estilísticamente más parecidos a la Estela 1 de Cheyokolnah son la Estela 114 de Calakmul (con una fecha de 8.19.15.12.13, 15 de septiembre de 431 d.C.) y la Estela 5 de Balakbal (con una fecha de 8.18.9.17.18, 14 de mayo de 406 d.C., *v. supra*). Arriba del texto preservado faltan al menos cuatro bloques jeroglíficos. En Ap1 se pueden distinguir todavía dos glifos: los restos del glifo **WINAL** a la izquierda y un glifo **K'IN** a la derecha. De los coeficientes numéricos sólo hay un círculo arriba y a la izquierda del signo K'in, entonces el coeficiente debe haber sido (por razones de geometría y equilibrio) entre 2 y 4. En Ap2 aparece el día del Tzolk'in con su propio cartucho. Encima del Tzolk'in se pueden ver restos de un coeficiente numérico que parece ser 8, aunque no se puede descartar la posibilidad de que el coeficiente haya sido 6. El día de Tzolk'in es una forma temprana de Ak'b'al (v. Thompson 1950: Fig. 6: 35 y 36). Éste implica que el coeficiente numérico de la posición K'in en la Cuenta Larga sólo puede haber sido 3.

El próximo glifo es el 4º "Señor de la Noche". En Ap4 está el Glifo D con el número 16, y el último bloque jeroglífico en este lado parece ser una forma temprana del Glifo C. Por el mecanismo del calendario, el 4º "Señor de la Noche" requiere los coeficientes 5 o 14 en la posición del Winal cuando el K'in tiene el número 3. El espacio arriba del glifo Winal no hubiera alcanzado para el coeficiente 14, entonces el Winal debe haber sido 5.

Desafortunadamente toda la información no es suficiente para calcular la fecha con exactitud. Para completar la cuenta falta la información del Haab. Sin embargo, bajo la condición que el valor del Glifo D se encuentre registrado correctamente, la única posibilidad de la Cuenta Larga que considera todos los elementos preservados es 8.19.4.5.3 6 Ak'b'al 11 Sip (14 de junio de 420 d.C.)[9].

Del otro lado, el texto jeroglífico tampoco está completo. No sabemos cuántos bloques jeroglíficos faltaban en la parte superior, y tampoco hay evidencia de si el texto del lado derecho formaba una entidad junto con el texto del lado opuesto. De los bloques jeroglíficos en este lado sólo los tres últimos están preservados. El tercer glifo de abajo (Bp3) parece ser otra vez el día Ak'b'al con un coeficiente numérico entre 6 y 9. Puede ser que este glifo repita la misma fecha del lado anterior, o que este día registre una fecha uno o dos días después de la Cuenta Larga en el lado izquierdo. El penúltimo glifo (Bp4) es **?-ku-ja**, tal vez perteneciendo al verbo *mu[h]k-aj*, "fue enterrado". El mismo verbo aparece también en la Estela 5 de Balakbal (en la posición D5; Ruppert y Denison 1943: Pl. 57c), que casi es contemporánea a la Estela 1 de Cheyokolnah. El significado del último glifo (Bp5) es completamente desconocido; por su sintaxis puede ser el nombre del gobernante enterrado o el sitio donde tuvo lugar el entierro.

La Estela 1 de Cheyokolnah es un importante monumento del Clásico Temprano y una de las muy pocas estelas del octavo B'ak'tun en Campeche. La estela confirma el papel importante que jugó esta región en el extremo sur del estado durante el Clásico Temprano.

[9] En la Estela 1 de Cheyokolnah el valor del Glifo D es 16, y para la fecha 8.19.4.5.3 el valor calculado debería ser 17.

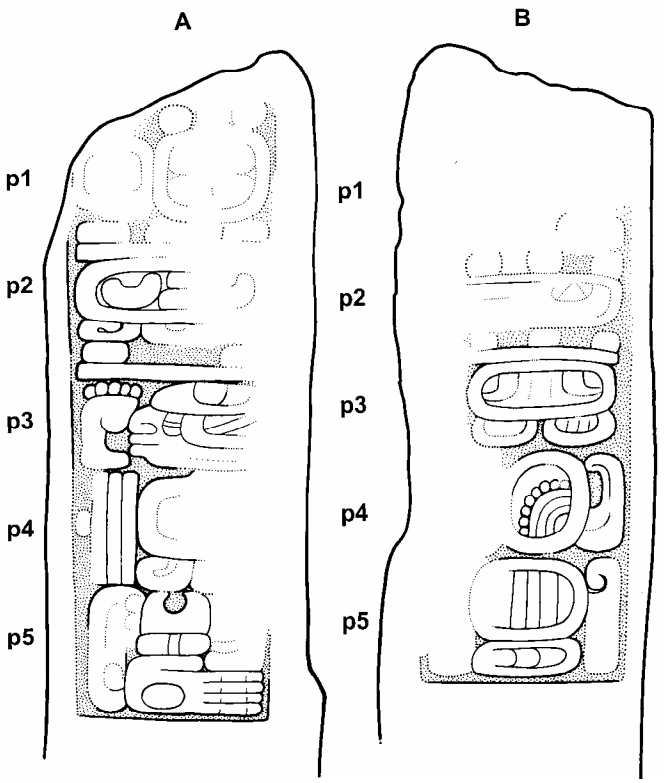


Figura 8.16. Cheyokolnah, Estela 1, lados izquierdo y derecho.

El Gallinero

El sitio de El Gallinero fue explorado y reportado por Ivan Šprajc en el 2001. Cinco estelas y un gran número de fragmentos de diferentes tipos de monumentos, cuyos relieves han sido cortados y robados por saqueadores, indican que el sitio sin duda debe haber ocupado una posición muy importante dentro de la jerarquía local. Sin embargo, la escultura que ha quedado en el sitio se encuentra en un estado tan deplorable que el autor de este capítulo decidió no dedicar tiempo a la documentación de sus escasos rasgos escultóricos. Los fragmentos aserrados implican que deben existir esculturas de buena calidad en el mercado negro de arte prehispánico, provenientes de El Gallinero.

Estela 1 (figura 4.38)
Caída, al sur de Estructura B-2 (Grupo Víboras)
Altura: ca. 4.00 m
Ancho: 1.05 m

La estela se encuentra en un muy mal estado de preservación. Según Šprajc, la estela muestra restos de escultura en la cara frontal y jeroglíficos muy erosionados en el lado izquierdo del monumento (v. capítulo 4, pp. 38s).

Estela 2
Caída y quebrada en dos partes, frente a la Estructura C-4 del Grupo Saraguatos; por su mal estado de preservación el monumento no fue dibujado (*cf.* capítulo 4, p. 40).

Estela 3
Caída frente a la Estructura C-5 del Grupo Saraguatos. Por su mal estado de preservación el monumento no fue dibujado (*cf.* capítulo 4, p. 40).

Estela 4
Caída frente a la Estructura C-10 del Grupo Saraguatos. Por su mal estado de preservación el monumento no fue dibujado (*cf.* capítulo 4, p. 40).

El Mameyal

El sitio de El Mameyal, ubicado a unos 5.5 km al poniente del poblado de Los Alacranes, fue visitado brevemente por Ivan Šprajc y sus colegas en 1996 y en el 2002, y después por Nikolai Grube y Antonio Cuxil Guitz en agosto del 2002. Durante esta visita, Grube y Cuxil Guitz tomaron fotos y dibujaron una estela parcialmente enterrada sobre un montículo de un grupo de patio que pertenece al grupo suroeste del sitio El Mameyal (v. capítulo 4, figura 4.115).

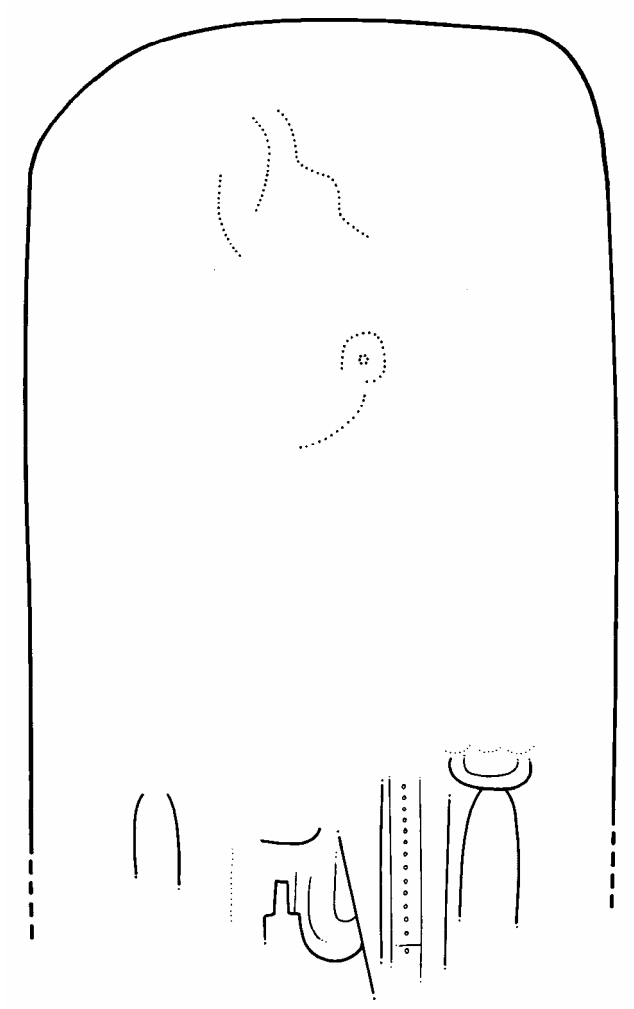


Figura 8.17. El Mameyal, Estela 1.

Estela 1
Altura: aprox. 1.23 m
Ancho: 0.71 m
Grosor: 0.34 m

La estela está muy destruida (figura 8.17). Según nuestros guías, unos años antes de nuestra visita ciertas personas trataron de cortar con machetes el relieve de la estela, que hasta entonces se había encontrado en un estado de preservación considerablemente mejor. Sin embargo, el frente muestra todavía huellas de relieve y permite distinguir el arete y partes de la decoración del faldellín de un personaje.

Los Alacranes

Las dos estelas esculpidas del sitio mayor de Los Alacranes fueron descubiertas en 1996. Ambas estaban ubicadas en dos complejos diferentes del sitio. La Estela 1 fue encontrada en el Complejo Este, en una cala de saqueo al pie de una estructura en el extremo oriente del conjunto. Para proteger la estela, el monumento fue liberado y trasladado al poblado de Los Alacranes. Entre su descubrimiento en 1996 y el traslado en 1998, la estela fue quebrada en dos partes por saqueadores que intentaron removerla, pero por alguna razón no obtuvieron éxito en su intento de robo.

La Estela 2 se descubrió en el mismo año que la Estela 1, frente a un montículo en el extremo oriente del Complejo Oeste. Igual que la Estela 1, la Estela 2 fue trasladada al poblado de Los Alacranes, donde hoy se hallan protegidas por un techo y un cerco. Dos rótulos explican la iconografía y los textos jeroglíficos de las estelas, que fueron documentadas mediante fotos y dibujos por Antonio Cuxil Guitz y el autor en los años 2001 y 2003.

Estela 1 (figuras 4.44 y 4.45)
Al poniente de una estructura en el extremo oriente del Complejo Este
Altura: 3.50 m
Ancho: 1.80 m
Grosor: 0.35 m

Sólo el lado frontal de la estela lleva relieve (figura 8.18). Del personaje central se conservan el tocado de plumas y partes de su orejera; el personaje miraba hacia la izquierda. Muchos detalles de la vestimenta se han perdido, sin embargo se puede observar todavía una mascara saliendo de las fauces abiertas de la serpiente que adornara el cinturón. El personaje está parado sobre una serpiente de doble cabeza. De cada cabeza salen cabezas antropomorfas –tal vez de ancestros importantes– adornadas con cartuchos jeroglíficos. Estos cartuchos tal vez hacen referencia a los nombres de los personajes. En el extremo izquierdo, debajo de una de las cabezas de serpiente, se encuentra sentado un ser con rasgos antropomorfos, con la cara volteada hacia la izquierda. Las orejas de jaguar, el ojo grande y la nariz larga son atributos del Dios Jaguar del Inframundo. Este ser parece abrazar o sostener el cuerpo de la serpiente.

A ambos lados del personaje central, así como a la izquierda y la derecha de su tocado, en el extremo superior de la estela, se conservan cartuchos con textos jeroglíficos. Una inscripción más larga, en dos columnas, ocupa la franja a lo largo del borde izquierdo superior de la estela. Por el tamaño de los glifos parece ser el texto principal. Sigue la lectura completa de este texto:

A1 11 Chuwen

B1 19 Sak

A2 **SIH-ya-ja,** *siy-aj*, "nació"

B2 ?

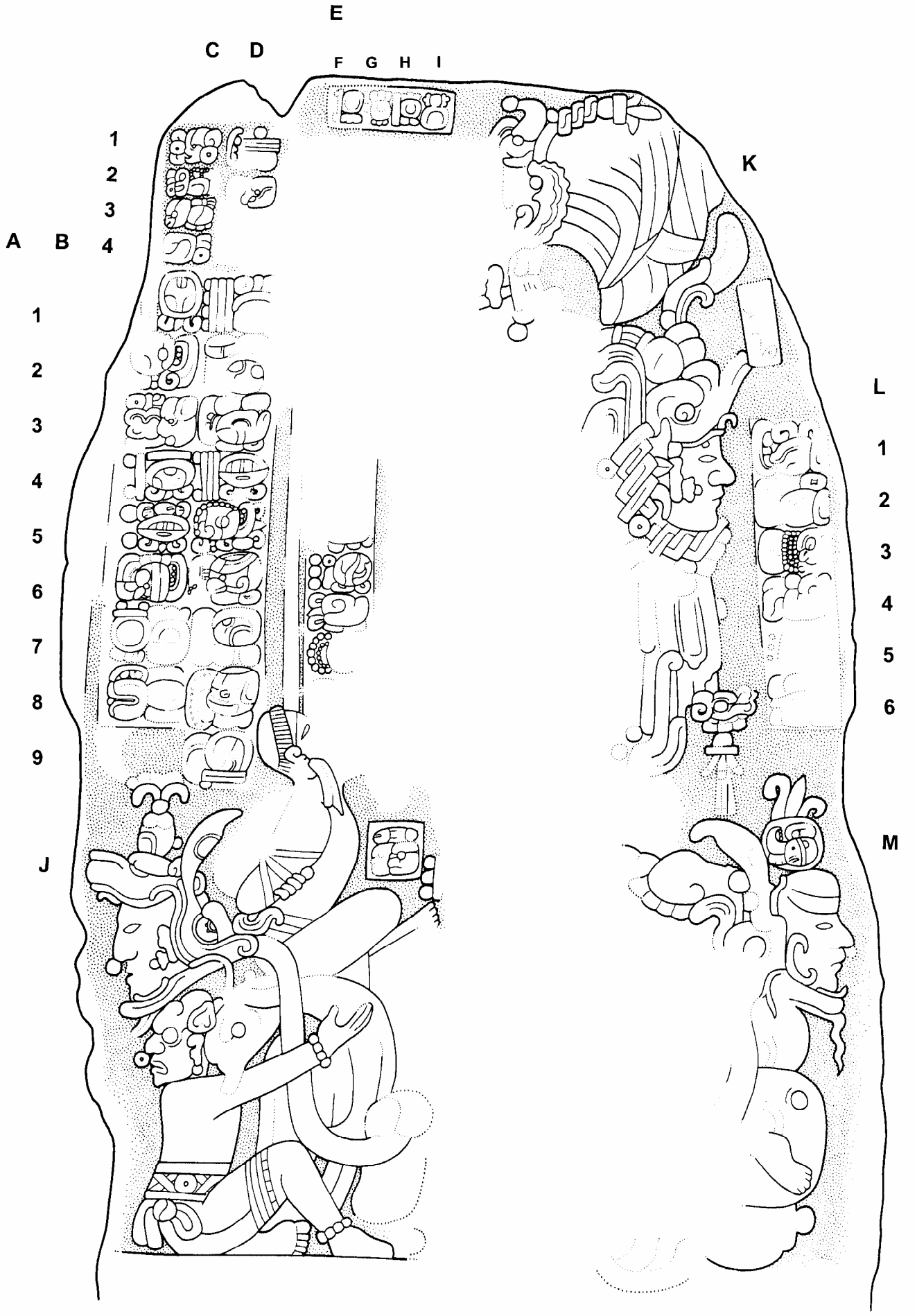


Figura 8.18. Los Alacranes, Estela 1.

A3 **SAK-WITZ-li-B'AAH**, *sak witzil b'aah*, "cima blanca del cerro"

B3 **b'u-k'a-AJAW**, *b'uuk' ajaw*, "Señor de B'uuk'"

A4 **7 [K'in] 5 WINAL-la**, *wuk k'in ho' winal:* "7 días y 5 winales"

B4 **17 HAAB'-ya**, *wuklajuun haab'-iiy*, "17 Haab"

A5 **2 WINIKHAAB'**, *cha' winikhaab'*, "y 2 K'atunes"

B5 **SIH-ji-ja-ya**, *siy-aj-iiy*, "después de que había nacido"

A6 **i-JOY-ja**, *i-joy-aj*, "entonces se amarró"

B6 **[ta]-AJAW-[le]**, *ta ajawlel*, "en el reino"

A7 **7 ETZ'NAB' 1 CHAK-K'AT**, *wuk etz'nahb' jun chak'at*, "en el día 7 Etz'nab' 1 Sip"

B7 **u-KAB'-ya**, *u-kab'-jiiy* "bajo el mando de"

A8 **u-HUT?-CHAN-na**, *u hut chan*, "Testigo del Cielo"

B8 **K'UHUL-ka-KAAN-AJAW-wa**, *k'uhul kaan ajaw*, "el divino señor de Kaan".

Este texto relaciona el nacimiento de un señor local con el nombre de Sak B'aah Witzil, "cima blanca del cerro", quien lleva el título señor de B'uuk', y continúa señalando que 57 años después de su nacimiento, Sak B'aah Witzil subió al trono bajo los auspicios del rey Testigo del Cielo de la dinastía Kaan. La mención de este gobernante de Kaan nos ayuda a reconstruir las dos fechas del texto. Desafortunadamente, desconocemos las fechas de su nacimiento y entronización. Testigo del Cielo está mencionado varias veces en las inscripciones de Caracol, Belice, en asociación con las fechas 562 y 572 d.C. (Martin 1997; Martin y Grube 2000: 104). Por eso, la posición más probable de la fecha de la entronización en la Cuenta Larga es 9.6.7.3.18 7 Etz'nab' 1 Sip (30 de abril de 561 d.C.). Tal fecha sería solamente un año antes de la fecha más temprana conocida en asociación con Testigo del Cielo. Esto nos permite calcular también la fecha del nacimiento de Sak Witzil B'aah:

[9.3.9.16.11] 11 Chuwen 19 Sak	Noviembre 8, 504
+ 2.17.5.7	
[9.6.7.3.18] 7 Etz'nab' 1 Sip	Abril 30, 561

El título **b'u-k'a-AJAW**, *b'uuk' ajaw*[10] en B3 debe ser el título toponímico del gobernante local (Grube 2004a; 2005a). El mismo título aparece también –en conexión con el nombre de otro gobernante, tal vez su sucesor– en la Estela 2.

El texto principal continúa en B9 con un glifo introductor a un número de distancia, **u-TZ'AK-aj**, *u-tz'akaj*, "es la secuencia". A partir de aquí, la estructura sintáctica del texto ya no resulta transparente. Se espera un número de distancia, sin embargo, las dos columnas con glifos del mismo tamaño del texto anterior están tan destruidas que no permiten la identificación de números de distancia, ni de otras fechas. En el extremo derecho de la estela, al lado de la máscara que adorna el cinturón, se encuentra una columna con seis glifos. Aunque mucho detalle ha desaparecido, llama la atención la presencia del glifo **u-MIHIN-li**, *u mihin-il*, "...es el hijo de" (L1), que en una frase de parentesco siempre introduce el nombre del padre. Puede ser que los demás glifos provean el nombre del padre. Lamentablemente, el glifo que sigue inmediatamente después es poco claro, pero en el tercer bloque de este texto aparece un glifo de una cabeza zoomorfa con el prefijo **K'UHUL** "divino" (L3), y después un glifo cuyo signo inicial es la silaba **yo** (L4).

Entre el texto principal de doble columna a la izquierda y la figura central se observa una columna de glifos en relieve bajo. Casi todos los glifos están erosionados, con la excepción del mes 3 K'ank'in (E6) y del glifo **ya-YAL-la**, *y-al*, "...es el hijo de la madre". Esta expresión forma parte de las frases de parentesco y, en casi todo el corpus de inscripciones mayas, el nombre de la madre precede al nombre del padre. Por eso esta columna, aunque en otro formato, debe haber intervenido sintácticamente entre el texto de doble columna de la izquierda y la columna de la derecha. Sin embargo, la presencia de una fecha antes del glifo **ya-YAL-la** es poco usual y puede significar que *y-al* en este contexto tenia otra función, tal vez como verbo.

Varios otros cartuchos con textos se encuentran a ambos lados y arriba del tocado de la figura central, así como entre la cabeza izquierda de la serpiente bicéfala y la figura. En el extremo izquierdo del tocado encontramos un pequeño texto de seis glifos; introducido por el glifo **yu-XU?**, parece ser el nombre del artista o escriba (C1-D4). Los demás cartuchos con sus respectivos textos ya no permiten la identificación de detalles suficientes para su lectura.

Estela 2 (figura 4.46)
Frente a un montículo en el extremo oriente del Complejo Oeste
Altura: 2.90 m
Ancho: 1.50 m
Grosor: 0.25 m

La Estela 2 contaba con grabados únicamente en su cara frontal. El relieve es sumamente bajo y por eso muy difícil de distinguir; además, la parte superior sufrió severa erosión. En el centro del monumento se puede observar un personaje parado sobre un basamento adornado con la representación de un ave mitológica. El personaje lleva un enorme atavío de plumas que adornaban no sólo la cabeza sino también los dos lados del cuerpo, al modo conocido de las imágenes de bailadores. A ambos lados de la escena central se encuentran varias columnas de glifos; desafortunadamente, el relieve de los glifos también es demasiado bajo para mostrar detalles y permitir una lectura del texto.

Sin embargo, entre lo poco que se puede reconocer todavía, están los restos de una Cuenta Larga en la columna del extremo izquierdo del monumento (figura 8.19). La Cuenta Larga terminaba en una Serie Lunar, seguida por el glifo **SIH-ji-ya-ja**, *siy-aj-iiy*, "nació", y el nombre del gobernante, formado de dos partes. La primera parte está compuesta de las sílabas **ma?, no** y el sufijo **na** (B1); la segunda parte muestra la cabeza del dios Chaak (B2); éste era, aparentemente, el nombre del personaje principal, toda vez que está presente también en una columna a la izquierda del pie izquierdo del personaje. En este caso, a la frase nominal le

[10] Se desconoce el significado del nombre *b'uuk'*. En los idiomas cholanos, *b'uk'* significa "tragar" (Kaufman y Norman 1984: 117); en el yucateco existe un verbo *b'uuk'* para "batir algo, mezclar, remover la tierra", y la misma raíz aparece también en los nombres que designan diferentes tipos de suelo (*buubuk'*: "tierra removida, sin orden ni igualdad", Barrera Vásquez 1980: 68; *buk'tun*: "tierra algo alta o cerrillos pequeños", *ibid.*: 69). Puede ser que este significado en el yucateco tenga que ver con la pequeña serranía sobre la que se ubica el sitio.

sigue el título toponímico de Los Alacranes, el glifo **b'u-k'a-AJAW**, "Señor de B'uuk'" (B3).

Otra columna que permite todavía la lectura de al menos unos pocos glifos se ubica al lado del pie derecho del personaje. Aquí se puede leer la Rueda Calendárica 4 Manik' 5 Sip (E4-5), después tal vez el verbo **CH'AM-K'AWIIL**, "él agarra [el cetro] K'awiil", que se conoce como una expresión metafórica para la ascensión al trono de un gobernante (E6). Finalmente, en este texto también siguen los nombres del gobernante (E7) y el glifo B'uuk' Ajaw, su título principal. No cabe duda de que el texto jeroglífico de la Estela 2 se dedicó a eventos biográficos en la vida de un gobernante de Los Alacranes.

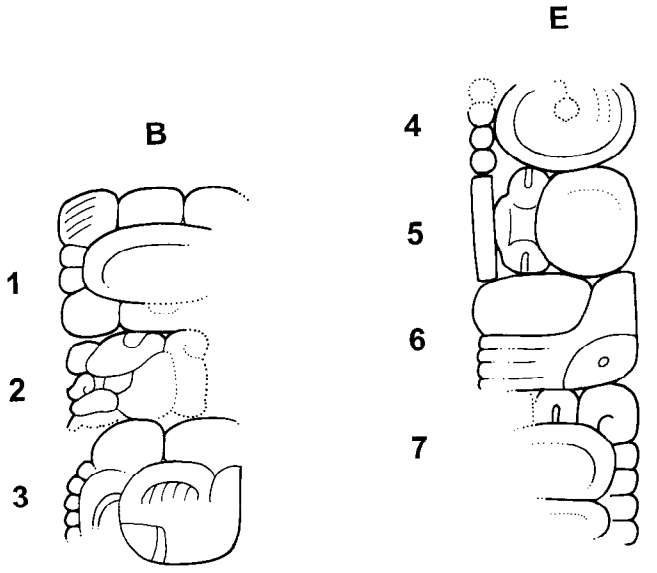


Figura 8.19. Los Alacranes, Estela 2, las únicas columnas con textos legibles.

A pesar de la presencia de una fecha de Rueda Calendárica, la conversión segura de la fecha a la Cuenta Larga es imposible debido a la ausencia de otros indicadores temporales. Estilísticamente, la Estela 2 también parece ser un monumento de la primera mitad del Clásico Tardío, por eso las alternativas 9.7.9.0.7 4 Manik' 5 Keh (26 de octubre de 582 d.C.) y 9.10.1.13.7 4 Manik' 5 Keh (13 de octubre de 634 d.C.) serían las más aceptables. Si el evento asociado a la fecha verdaderamente registra la ascensión al trono de un nuevo gobernante de Los Alacranes, la primera fecha podría ser la de entronización del sucesor de Sak Witzil B'aah, el gobernante cuya biografía se registra en la Estela 1 y que subiera al trono en el 561, 21 años antes de la primera alternativa de las fechas de la Estela 2.

Figura 8.20. *B'uuk' Ajaw*, el titulo toponímico de Los Alacranes: a) Kerr 7524; b) Kerr 5241; c) en el nombre de un cautivo, Xultún, Estela 21.

Además de las dos estelas, el topónimo de Buuk' aparece también en la Estela 21 de Xultún (figura 8.20: c; von Euw y Graham 1984: 74). En este caso, el título B'uuk' Ajaw se asocia a uno de los dos cautivos que aparecen bajo el vencedor, el rey de Xultún (Grube 2004a). Xultún era una ciudad con fuertes lazos con Tikal y, por eso, enemigo de la dinastía Kaan y sus vasallos. Otros ejemplos para el glifo B'uuk' Ajaw se encuentran en varias cerámicas policromas que son, desafortunadamente, de procedencia desconocida.

Una taza elegante con pintura roja sobre crema (Kerr 7524) lleva una inscripción con la fórmula dedicatoria debajo de su borde. Al final del texto se menciona el nombre del dueño del vaso, un tal Tut K'in Chaak, que era un B'uuk' Ajaw (figura 8.20: a). Otra cerámica en un estilo parecido y con el título toponímico de Los Alacranes es un vaso cilíndrico con un texto de dedicación que hace referencia a su dueño Yaxk'in-Chaak (Kerr 5241; figura 8.20: b). Estas cerámicas indican que en Los Alacranes había un taller de producción de cerámica policroma de alta calidad, lo que tal vez explique el saqueo a gran escala que tuvo lugar en este sitio.

Mucaancah

El sitio de Mucaancah es de tamaño mayor y se ubica en los terrenos de Santa Rosa. Durante los trabajos de exploración realizados en 1996 se encontraron dos relieves en el lado oriente de la estructura este del juego de pelota, en el Complejo Sur. Los dos relieves obviamente formaban parte de la misma parte constructiva del juego de pelota.

Los relieves se hallan hoy en día protegidos en el ejido de Santa Rosa. Una amplia discusión de la iconografía de los dos relieves se encuentra en el capitulo 4 (p. 49), por lo que aquí sólo se presentan los dibujos realizados con base en una inspección y las fotografías tomadas (figura 8.21).

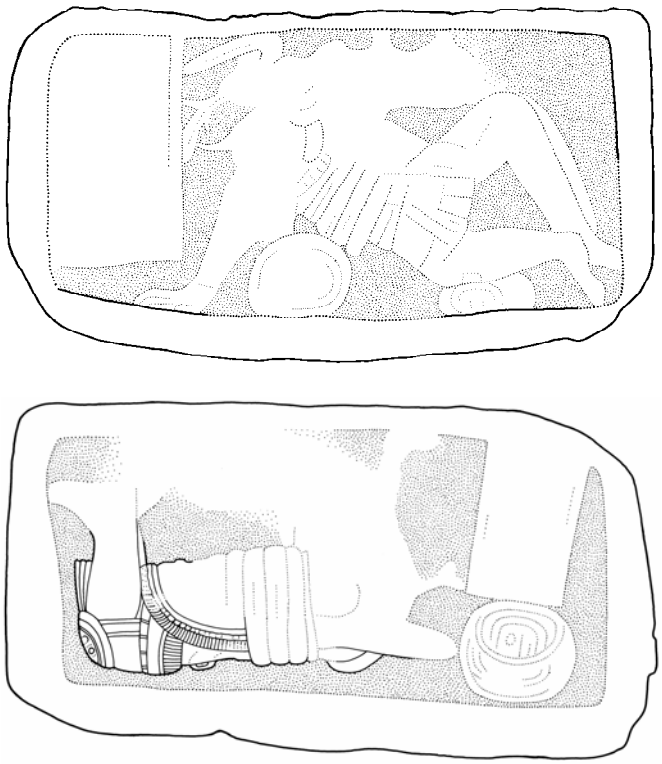


Figura 8.21. Mucaancah, Relieve 1 (arriba) y Relieve 2 (abajo).

Relieve 1 (figura 4.53)
Complejo Sur, lado oriente de la estructura este del juego de pelota
Altura: aprox. 0.35 m
Ancho: aprox. 0.70 m
Grosor: aprox. 0.35 m

Relieve 2 (figura 4.54)
Complejo Sur, lado oriente de la estructura este del juego de pelota
Altura: aprox. 0.35 m
Ancho: aprox. 0.70 m
Grosor: aprox. 0.35 m

Ojo de Agua

Piedra Labrada 1
Fuera de su posición original, en el extremo noroeste de la estructura este del grupo OA-1 (v. capítulo 4, p. 122).
Altura: 2.70 m
Ancho: 1.00 m
Grosor: 0.60 m

El monumento no fue examinado por el autor de este capítulo. Según Šprajc (*v. supra*, p. 122), "en una de las caras laterales volteada hacia el sur se alcanza a distinguir una inscripción en doble columna, pero los glifos están demasiado erosionados como para ser legibles (figura 4.168). La forma del bloque y la posición de la inscripción sugieren que se trata de una jamba".

Oxpemul

El sitio de Oxpemul fue descubierto y estudiado por Ruppert y Denison durante la cuarta expedición de Carnegie en 1934, pero quedó en el olvido hasta su relocalización en el año 2004 (*v. supra*, p. 51). Ese mismo año el autor, acompañado por Pedro Garcia Matzar y Antonio Cuxil Guitz, visitó el sitio para documentar las estelas y los altares.

Las estelas de Oxpemul están situadas dentro de dos grupos arquitectónicos. Las Estelas 1 a 17 se encuentran en el complejo principal y las Estelas 18 y 19 en el grupo Oxpemul Sur, situado un poco más de un kilómetro al sur del conjunto principal. En este último, las estelas están divididas entre dos plazas grandes. Las Estelas 1 a 10 están erigidas en la Plaza Oeste y las Estelas 11 a 17 en la Plaza Este.

La nomenclatura de los monumentos sigue a la de Ruppert y Denison (1943: 137-142).

Estela 1
Plaza Oeste, erguida frente a la Estructura III
Altura: 2.36 m
Ancho: 1.47m
Grosor: 0.45 m

Aunque la estela se encuentra muy deteriorada, todavía se pueden distinguir restos de la imagen de un individuo parado que adorna su frente (figura 8.22). La figura está representada con un tocado alto en forma de fauces abiertas de serpiente. La mandíbula inferior de la serpiente aparentemente amarra el tocado, un rasgo típico de la iconografía del Clásico Temprano (Proskouriakoff 1950: 52s). La figura está cargando una barra ceremonial, abrazándola con sus dos brazos. Esta posición también se puede observar sobre todo en monumentos del Clásico Temprano, tales como la Estela 20 de Caracol (8.18.4.4.14), las Estelas 1 y 2 de Tikal, el Monumento 26 de Quirigua, las Estelas 3 (de 9.3.13.0.0), 20 (de 9.3.0.0.0) y 26 (de 9.0.10.0.0) de Uaxactún, pero también en la Placa de Leiden (con la fecha 8.14.3.1.12). Los pies de la figura apuntan hacia afuera. Esta posición generalmente se interpreta como un rasgo estilístico del Clásico Tardío (Proskouriakoff 1950: 22), sin embargo, existen también varios monumentos del Clásico Temprano donde las figuras están representadas con los pies hacia afuera (por ejemplo, en Uaxactún, Estelas 20, de aprox. 9.3.0.0.0, y 26, de 9.0.10.0.0, y en Yaxhá, Estela 11, un monumento sin fecha pero estilísticamente anterior a 9.3.0.0.0; *cf.* Clancy 1999: 106s). Todo el estilo y la composición dan la impresión de un monumento del Clásico Temprano. Estilísticamente, la Estela 1 es, con mucha probabilidad, el monumento más temprano de Oxpemul.

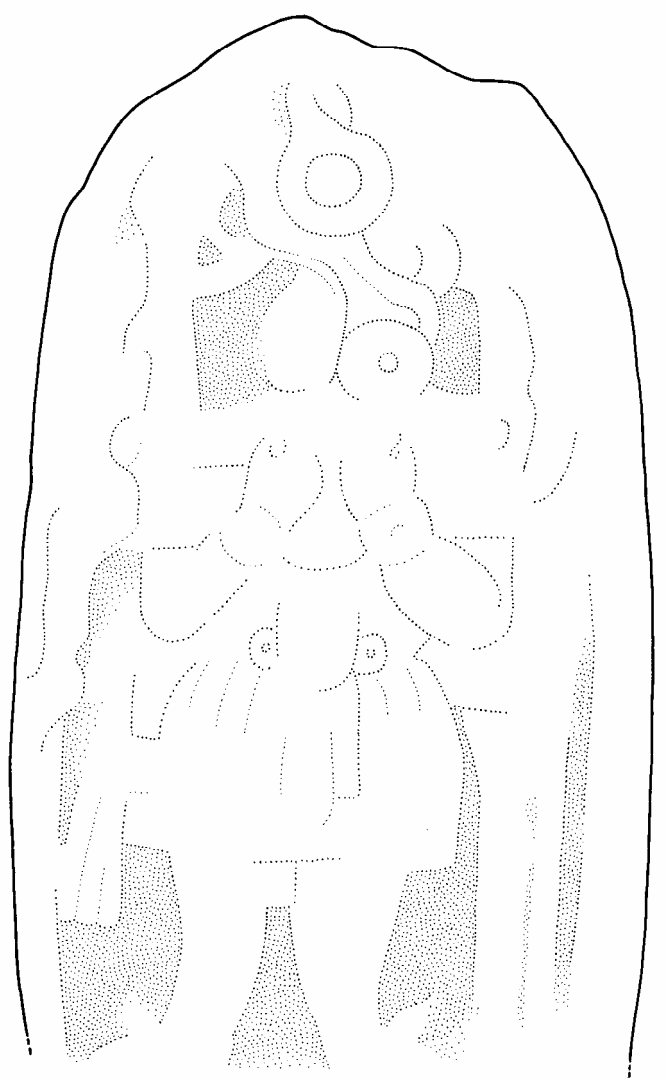


Figura 8.22. Oxpemul, Estela 1, frente.

Estela 2 (figuras 4.57 y 4.58)
Plaza Oeste, erguida al sur de la Estructura IV
Altura: 4.00 m

Ancho: 1.09 m
Grosor: 0.97 m

Los cuatro lados de esta estela están esculpidos. El frente muestra una figura humana parada sobre una máscara. Esta máscara puede ser, como es común observar en la iconografía de la época clásica, la representación de un *witz*, "cerro", personificado con los elementos del topónimo jeroglífico de Oxpemul, que incluye este elemento en su nombre. La figura está parada con los pies apuntando hacia afuera. El gobernante tiene sus dos manos levantadas frente al pecho. No es posible distinguir si carga algún objeto en sus brazos. La cara del gobernante está representada de perfil, mirando hacia la derecha. Esta dirección es muy poco común en la iconografía de la época clásica. La explicación puede ser que el gobernante mira hacia la Estela 4, que lleva la misma fecha.

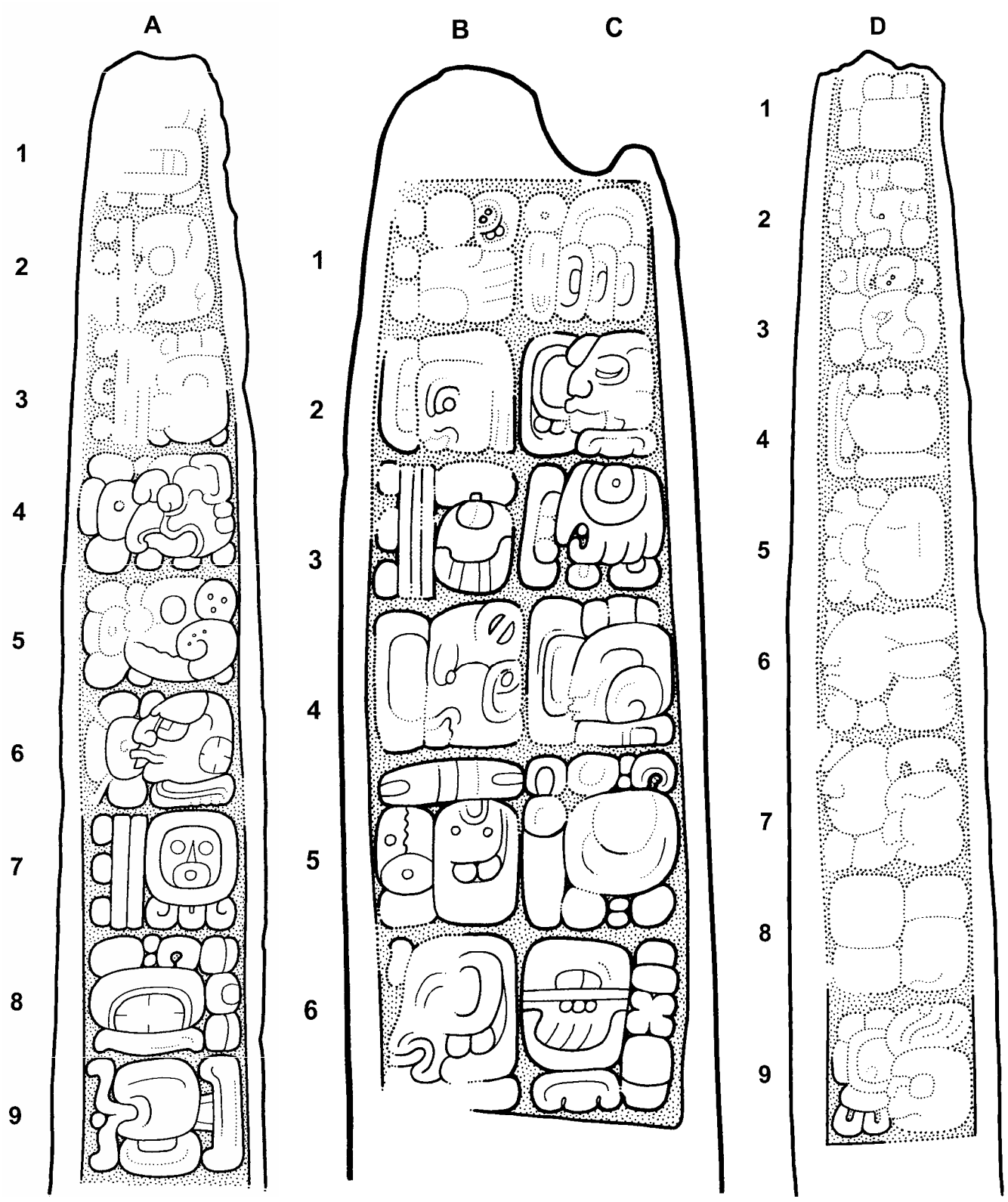


Figura 8.23. Oxpemul, Estela 2, lados derecho, trasero e izquierdo.

El texto jeroglífico de este monumento comienza en el lado este (derecho) con la fecha 9.17.0.0.0 en la Cuenta Larga (20 de enero de 771 d.C.) (figura 8.23). En A7 aparece el Tzolk'in 13 Ajaw, seguido por el noveno "Señor de la Noche" en combinación con el Glifo F. El último glifo de este lado (A9) es una versión del glifo 1 D, indicando que la fecha coincidió con la primera visibilidad de la luna. El valor del Glifo D calculado es 0.6 D. En las tierras bajas existen varias Series Lunares que registran la misma fecha con el valor del Glifo D de 29 o de 1 (Naranjo, Estela 13; Piedras Negras, Estela 13; Quiriguá, Estela E; Toniná, Monumento 3). Dos de estos monumentos usan la misma variante del Glifo D para registrar la luna nueva (Schele, Grube y Fahsen 1992). El texto continúa en el lado trasero con los otros elementos de la Serie Lunar: el glifo 3 "Diosa Lunar" C, la forma correspondiente del Glifo X, el glifo **U K'AB'A CH'OK**, "es el nombre de la luna joven", 29 A, y al final el Haab' 18 Kumk'u. Inmediatamente después sigue el verbo **u-CHOK-wa**, *u chokoow*, "él riega [sangre/incienso]" (C3). Los últimos seis bloques jeroglíficos en este lado de la estela (B4-C6) marcan el nombre del gobernante **CHAK?-B'AAH CHAK?-¿-yi-li CHAK-WAY-ya-ta-ja-la ¿-TI'-JA-la ¿-ja-la CHAN-na-K'INICH**. La longitud de la frase nominal es típica para el Clásico Tardío. La frase nominal incluye el texto Chak Tajal Way, el nombre del segundo gobernante conocido de Oxpemul.

El final del texto se encuentra en el lado oeste (izquierdo). Los dos primeros bloques continúan expresando títulos del gobernante Chak Tajal Way. El primer título incluye un topónimo, tal vez de Oxpemul, con el superfijo **AJAW** (D1), y el próximo título debe ser el emblema local de Oxpemul. Los elementos **K'UHUL**, "divino", y **AJAW**, "señor", aparecen enfrente y encima del signo principal, una cabeza de murciélago (D2). Este glifo emblema aparece también en la Estela 7, el Altar 15 de Oxpemul y en otras inscripciones de la región (Grube 2005a: 95-97; Martin 2005: 11). En el caso de la Estela 2, el emblema del Murciélago forma parte de los títulos del gobernante de Oxpemul, por eso es muy probable que durante el Clásico Tardío Oxpemul haya sido la sede de la dinastía que usaba el murciélago como emblema. El texto en el lado oeste continúa con una frase de parentesco (D3-4) **u-B'AAH-hi u-1-TAHN-na**, *u b'aah u juntahn* ", ...es el querido de", que expresa en forma metafórica la relación entre el hijo y su madre (D. Stuart 1997: 8). Como es de esperar, los últimos cinco bloques anotan el nombre de la madre, indicado por los prefijos femeninos en las posiciones D5-D7. El último glifo es el ojo del dios M con el postfijo **ni-b'i**, que también aparece como topónimo en Naranjo y otros lugares de las tierras bajas. Puede ser que aquí nombra el lugar de origen de la madre del gobernante.

Altar 2 (figura 4.57)
Diámetro: 0.97 m

El Altar 2 tiene en su lado un texto jeroglífico en cuatro bloques. Desafortunadamente la escritura está muy obliterada. La superficie del altar es lisa.

Estela 3
Plaza Oeste, quebrada en dos fragmentos, caída al sur de la Estructura IV
Altura: 3.00 m
Ancho: 1.00 m
Grosor: 0.62 m

El frente de la estela se encuentra en mal estado, pero muestra los restos de una figura humana. La estela tiene textos jeroglíficos en sus dos lados laterales (figura 8.24). El texto jeroglífico del lado oeste lleva cuatro bloques jeroglíficos, de los cuales sólo los dos últimos muestran detalles suficientes. El bloque penúltimo (Bp3) es el título **b'a-ka-b'a**, *b'a[ah] kab'* (tal vez "cabeza del mundo"), seguido de un glifo **MUTUL AJAW** (Bp4), tal vez con el prefijo numérico tres. *Mutul* era el antiguo nombre de Tikal y también de Dos Pilas. En este contexto podría tratarse de una referencia a tres señores (*ajaw*) de Dos Pilas o (más probablemente) de Tikal. De ser así, este texto podría ser de gran importancia histórica, pues podría indicar que Oxpemul fue visitado por tres señores de Tikal o tenia algún otro tipo de interacción con esta ciudad. El texto jeroglífico del otro lado también tiene un glifo que puede ser el emblema **MUTUL** con el superfijo **AJAW** y un coeficiente numérico o una forma del signo **K'UHUL** "divino" en frente (Ap1). El fragmento de la estela no tiene fecha, sin embargo, todos los monumentos de la Plaza Oeste son posteriores a 9.16.0.0.0 (751 d.C.) y pertenecen al Clásico Tardío/Terminal. Para esta época la vecina ciudad de Calakmul ya había perdido su fuerza como centro de una red de estados, y Tikal disfrutaba su mayor auge bajo el reino de los gobernantes Yik'in Chan K'awiil (de 734 a aprox. 746 d.C.), el Gobernante 28, y Yax Nuun Ayiin II (de 768 a aprox. 794 d.C.) (Martin y Grube 2000: 48). La referencia a Tikal es muy notable porque representa la única mención de relaciones exteriores en el corpus jeroglífico de Oxpemul. En un contexto más amplio, esta inscripción atestigua el colapso del poder de Calakmul y la asociación de Oxpemul al único poder suprarregional sobreviviente.

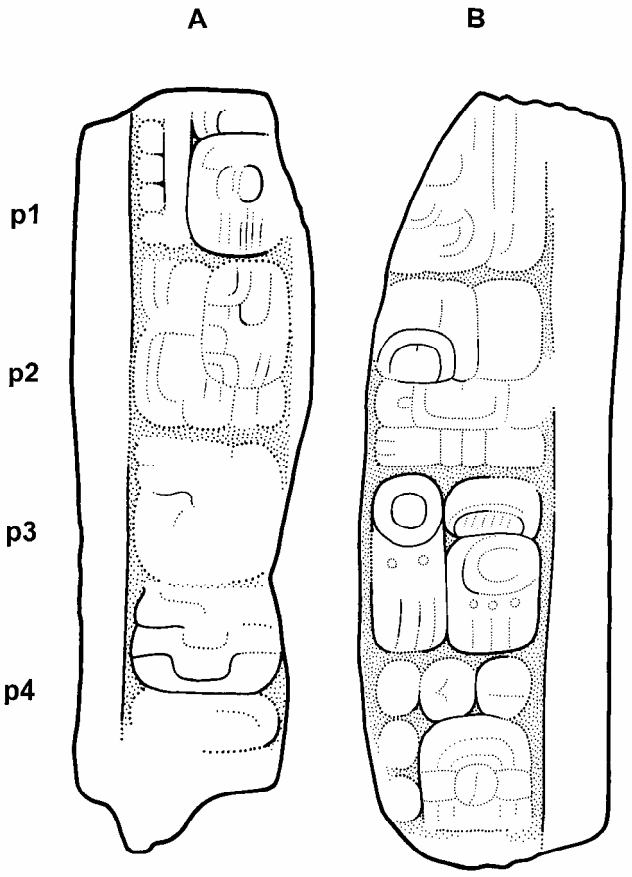


Figura 8.24. Oxpemul, Estela 3, lados este y oeste.

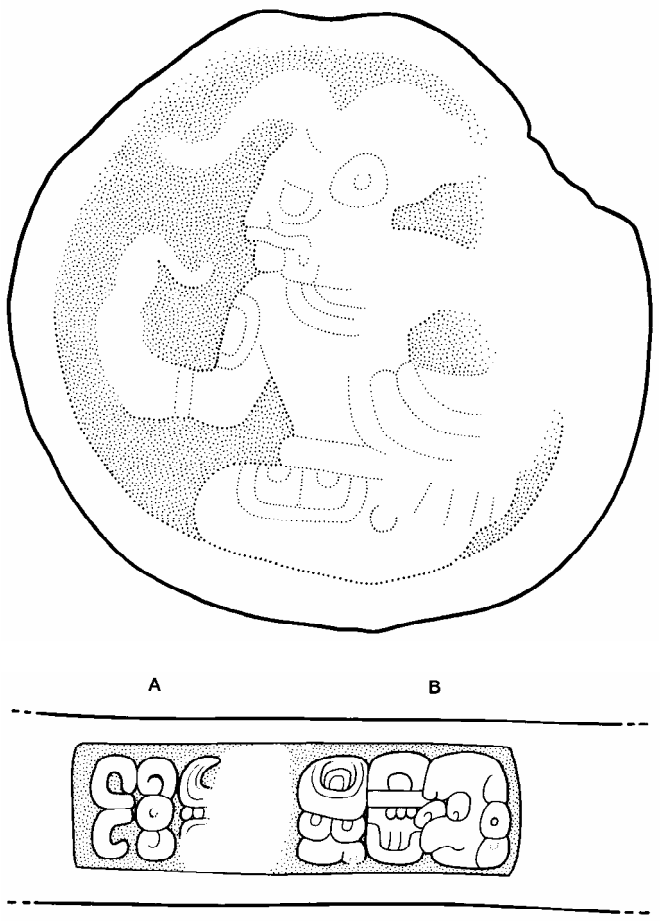


Figura 8.25. Oxpemul, Altar 3, cara superior y superficie lateral.

Altar 3 (figura 4.59)
Diámetro: 0.95 m

La cara superior del Altar 3 (figura 8.25) muestra una figura antropomorfa con alas y la cara de un dios de ojos grandes. La figura se encuentra sentada y carga un cetro en su mano derecha. Al lado se encuentran dos bloques jeroglíficos; la mitad del primer glifo (A) está quebrada; el segundo glifo (B) parece ser un nombre **CHAN-CHAAK,** "Chak celestial" con un prefijo desconocido.

Estela 4
Plaza Oeste, erguida al sur de la Estructura IV.
Altura: 4.20 m
Ancho: 1.00 m
Grosor: 0.62 m

Los cuatro lados de esta estela, la más alta de Oxpemul, están esculpidos. En el lado frontal de la estela aun se puede distinguir una figura humana, el gobernante de Oxpemul, con un tocado alto con mucho plumaje. La cara del gobernante mira hacia la izquierda. Probablemente las Estelas 4 y 2 formaran una pareja, por lo que la cara del gobernante de la Estela 2 mira hacia la derecha, en dirección a la Estela 4. Los dos monumentos llevan la misma fecha y casi son de la misma altura. Desafortunadamente una gran parte del frente del monumento se halla quebrada.

La inscripción de la Estela 4 se inicia en el lado este (derecho), con la fecha 9.17.0.0.0 (20 de enero de 771 d.C.) en la Cuenta Larga (figura 8.26). El último glifo en este lado está totalmente erosionado; sin embargo, por la posición después del Tzolk'in 13 Ajaw, debe haber sido el noveno "Señor de la Noche" y el Glifo F. El texto continúa en el lado reverso de la estela. Desafortunadamente, la mayor parte de los jeroglíficos se encuentran en muy mal estado de conservación y no muestran suficientes detalles para su lectura. Sin embargo, algunos elementos de la Serie Lunar pueden ser identificados, como el Glifo X en C3, el glifo **U K'ABA CH'OK** en B4, y 10 A en C4.

En el lado oeste (izquierdo) la inscripción comienza con un glifo no identificado, seguido por el nombre del gobernante Chan K'inich. A continuación de su nombre encontramos el topónimo de Oxpemul con el superfijo **AJAW**, "señor". En D4 sigue el glifo **u-MIHIN-il**, "es el hijo de", una relación de parentesco muy conocida de todas las tierras bajas. Los últimos tres glifos de este lado anotan entonces el nombre del padre del presente gobernante. El glifo nominal contiene elementos que también se encuentran en la frase nominal de la Estela 12 con la fecha 9.15.0.0.0. El gobernante cuyas estelas se encuentran erigidas en la Plaza Este probablemente haya sido el padre del gobernante Chan K'inich.

Altar 4
Diámetro: 0.88 m

El altar está quebrado en varios fragmentos y parte del texto jeroglífico en su lado también está obliterada (Figura 8.27). Sin embargo, se pueden distinguir todavía cuatro glifos. La superficie tiene relieve y exhibe la silueta de una figura antropomorfa.

Estela 5
Plaza Oeste, erguida al sur de la Estructura IV
Altura: 2.58 m
Ancho: 1.09 m
Grosor: 0.50 m

La estela se encuentra esculpida en tres de sus lados (figura 8.28). El frente representa una figura que posee características propias más de un ser divino que de un ser humano. Aunque la superficie está muy erosionada, aun es posible distinguir la imagen de un dios anciano de ojos grandes. Todo su cuerpo está representado de perfil y en movimiento dinámico. Con una mano sostiene en alto un objeto o tal vez a un animal. Enfrente de su cuerpo aparece otro objeto, probablemente un bulto.

El orden de lectura de los textos en los lados del monumento no queda claro, debido a la ausencia de fecha y de verbo. Sin embargo, considerando que las demás estelas frente a la Estructura VI inician sus textos en el lado este, tal puede ser también el caso de la Estela 5. El primer glifo del lado este lo constituye la forma de cabeza del pronombre **u**. En la segunda y tercera posición tal vez había un verbo, pero ya no se distinguen los detalles. Los dos últimos glifos de este lado forman parte de un nombre femenino introducido por el título "vasija", comúnmente asociado con nombres de mujeres importantes (Colas 2004: 188-191). En A5 se encuentra la segunda parte del nombre, y probablemente toda la frase nominal sigue del otro lado, donde también aparecen prefijos femeninos en los bloques B1 y B3. La relación de esta mujer con otros miembros de la casa real de Oxpemul todavía no es conocida.

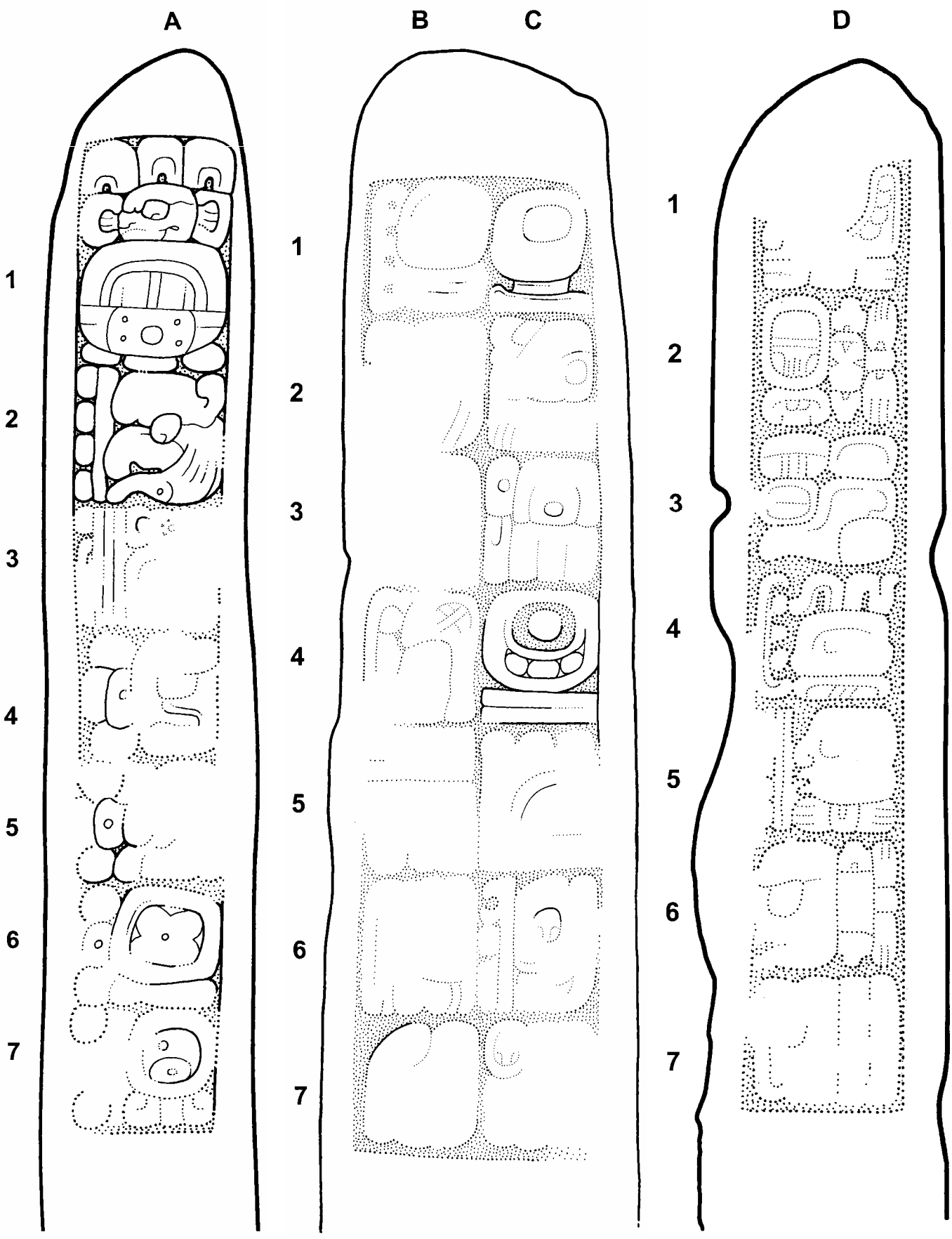


Figura 8.26. Oxpemul, Estela 4, lados derecho, posterior e izquierdo.

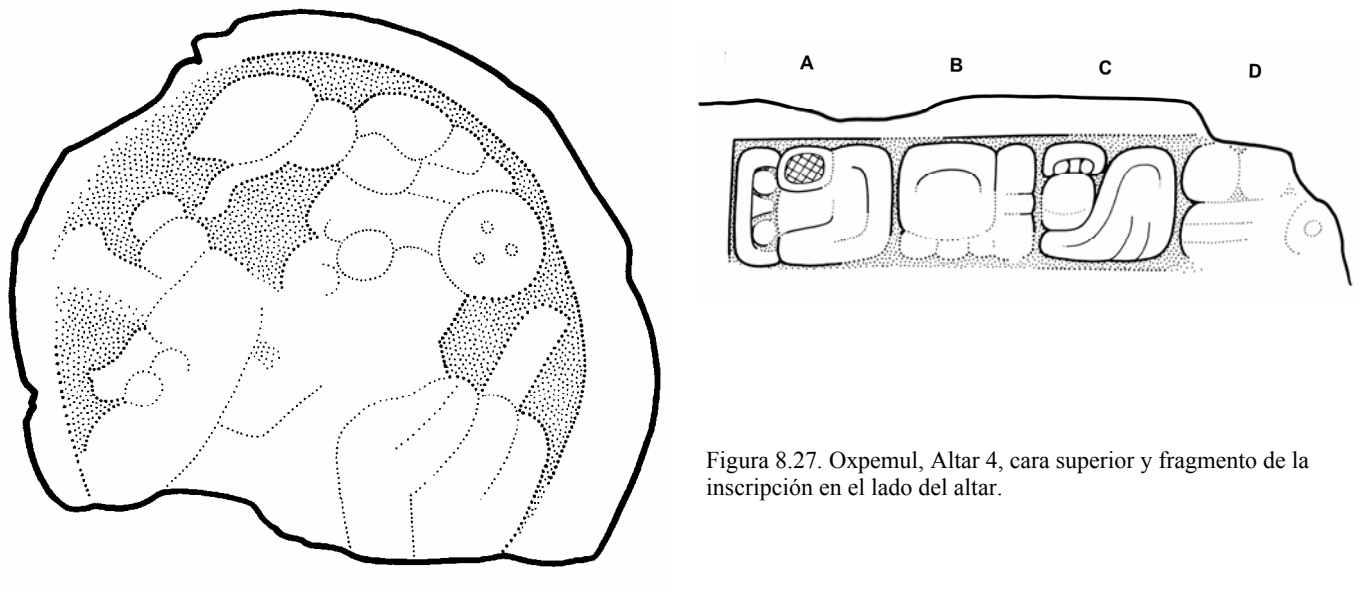


Figura 8.27. Oxpemul, Altar 4, cara superior y fragmento de la inscripción en el lado del altar.

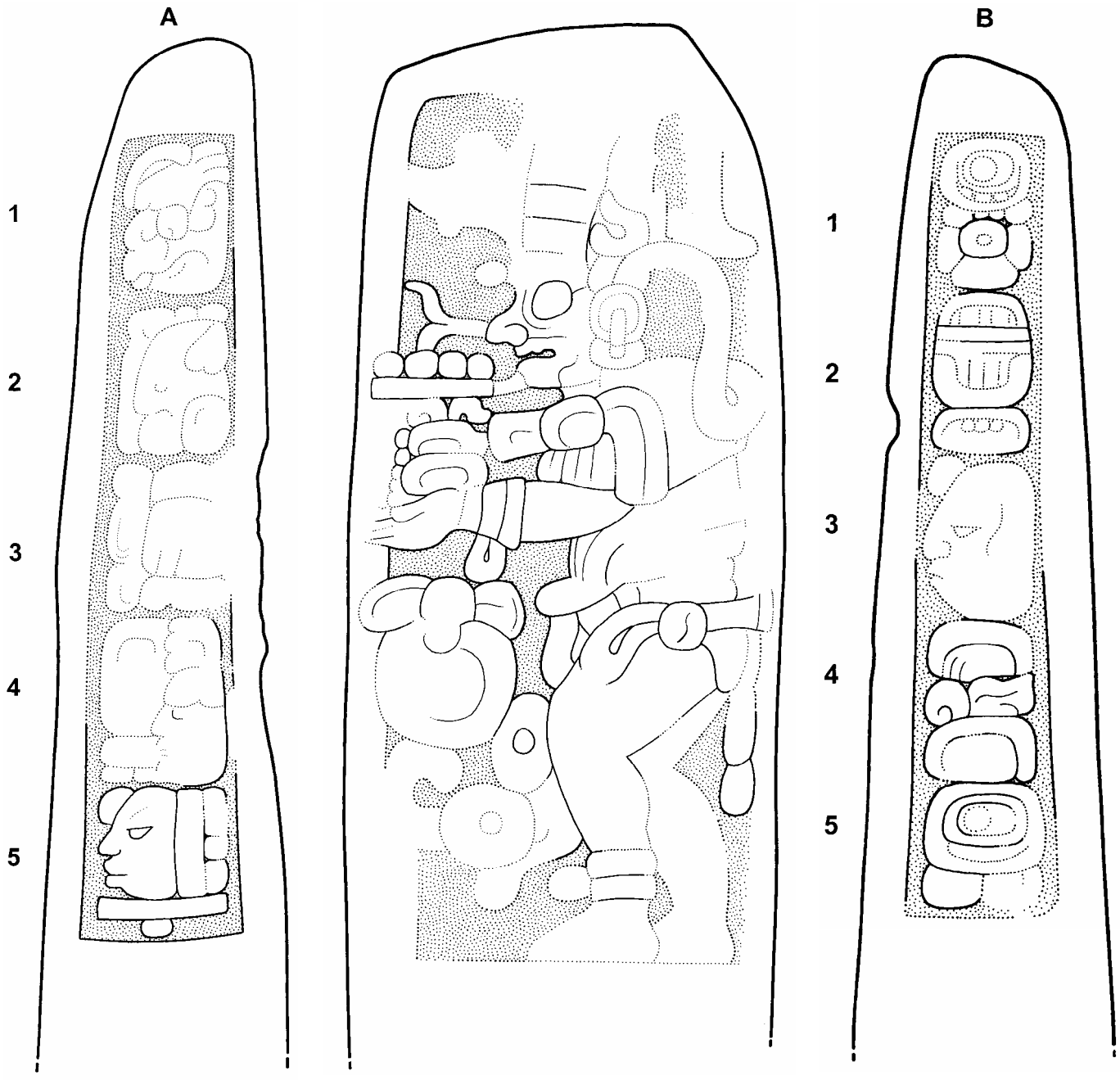


Figura 8.28. Oxpemul, Estela 5, lados izquierdo, frontal y derecho.

Altar 5
Diámetro: 0.98 m

La superficie de este altar, quebrado en varios fragmentos, parece haber quedado lisa. En su superficie lateral, que también sufrió mucha erosión, aparecen dos bloques que todavía se pueden distinguir (figura 8.29): el primer glifo muestra el signo **CHAN**, "cielo", y el segundo glifo corresponde a **?-K'IN-?-K'INICH**. Supongo que se trata de una variante del nombre del gobernante que erigiera los monumentos en esta plaza.

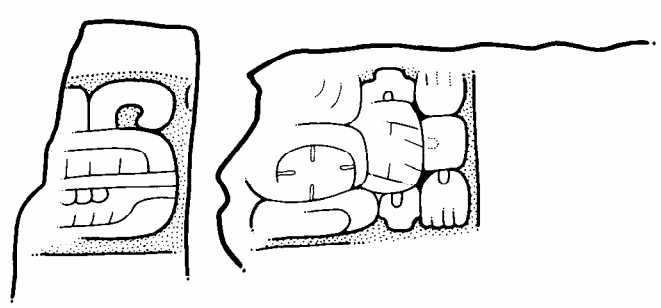


Figura 8.29. Oxpemul, Altar 5, fragmentos de la inscripción en el lado del altar.

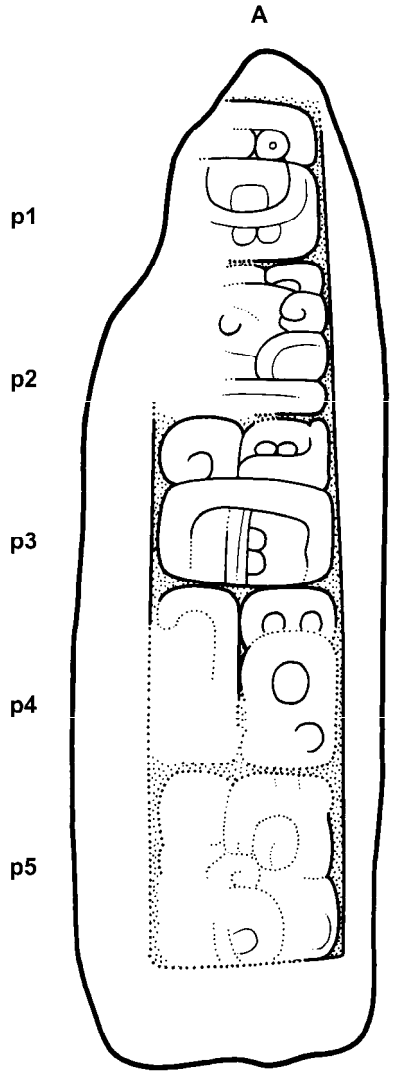


Figura 8. 30. Oxpemul, Estela 6, lado norte.

Estela 6
Plaza Oeste, caída al oeste de la Estructura V
Altura: 2.85 m
Ancho: 1.15 m
Grosor: 0.66 m

La estela está quebrada en dos partes. Restos de escultura se encuentran en el frente y también en sus dos lados. En su lado frontal aun se pueden distinguir los pies y parte del cuerpo de una figura humana. Los glifos se encuentran aun bien conservados sólo en el lado norte (figura 8.30). Sin embargo, no es posible reconocer elementos conocidos, tales como fechas, verbos o nombres.

Altar 6

Se trata de un altar cuadrado con dimensiones de 1.07 × 1.09 m. En la superficie del altar todavía se distinguen las siluetas de una columna de glifos.

Estela 7
Plaza Oeste, erguida al oeste de la Estructura V
Altura: 2.20 m
Ancho: 0.86 m
Grosor: 0.42 m

Los cuatro lados de esta estela, con la fecha más tardía de Oxpemul, llevan relieves (figura 8.31). Desafortunadamente, la imagen del frente está casi totalmente obliterada. Sólo la silueta de una figura parada indica que el monumento representaba a un gobernante en la misma tradición que las demás estelas de Oxpemul.

El texto jeroglífico se inicia con la Cuenta Larga 10.0.0.0.0 (11 de marzo de 830 d.C.) (A1-6). Inmediatamente después de la Cuenta Larga siguen los glifos para el noveno "Señor de la Noche" (A7) y el Glifo F (A8). Continúa una Serie Lunar con información cronológico-astronómica en el lado sur, anotando 13 D (B1), 6 "Dios Anciano" C (B2) y el correspondiente Glifo X (B3) (Schele, Grube y Fahsen 1992). La Serie Lunar termina con **u-K'AB'A CH'OK**, *u k'ab'a ch'ok*, "es el nombre de la [luna] joven" (B4), y el Glifo 9A (B5). Los siguientes tres o cuatro bloques jeroglíficos representan una "frase de fuego" (B6-8). Estas frases se refieren a una actividad ritual relacionada con el fuego. En este caso el texto dice **ja-tz'a-la? u-K'AHK'**, *jatz'al u k'ahk'*, "encendiendo su fuego está", y el siguiente o los siguientes glifos nombran entonces a alguna deidad patrocinadora de este fuego (Grube 2000c: 100-105). Desafortunadamente, estos glifos están demasiado oblitera-dos. El texto de la Estela 7 termina con cinco bloques inscritos en una banda jeroglífica en el lado trasero del monumento. El primer glifo (C1) es el topónimo de Oxpemul, con el superfijo **AJAW**, que sugiere que el último glifo del lado sur tal vez expresara el nombre del gobernante. Después siguen: el glifo emblema "murcielago" (C2), el topónimo **3-TE-TUUN-ni** asociado a Calakmul (C3) (Martin 1996: 43-44), y el título **KALO'MTE'** (C4). Aunque este último título todavía no está traducido, los epigrafistas están de acuerdo en su interpretación como el máximo título durante el período clásico (Stuart, Grube y Schele 1989; Martin y Grube 2000: 17). El último glifo en esta columna parece ser el título **b'a-ka-b'a**, *b'akab'*, "cabeza del mundo" (C5). Todos estos títulos sugieren que el gobernante de Oxpemul en ese tiempo se consideraba como heredero del

poder de Calakmul y, por ende, como uno de los gobernantes más poderosos de esta época tardía.

Finalmente, cabe mencionar que la fecha de la Estela 7 está expresada sólo con una Cuenta Larga. Falta la información del día del Tzolk'in y del Haab' (7 Ajaw 18 Sip) de la Rueda Calendárica; según Ruppert y Denison (1943: 138), esta información estaba escrita en la superficie del Altar 7. Sin embargo, no hemos podido corroborar dicha información; a nuestro parecer, el altar sólo contenía glifos en su lado, y no así en su parte superior.

Altar 7
Diámetro: no medido

El altar tiene una banda de glifos severamente erosionados en su lado.

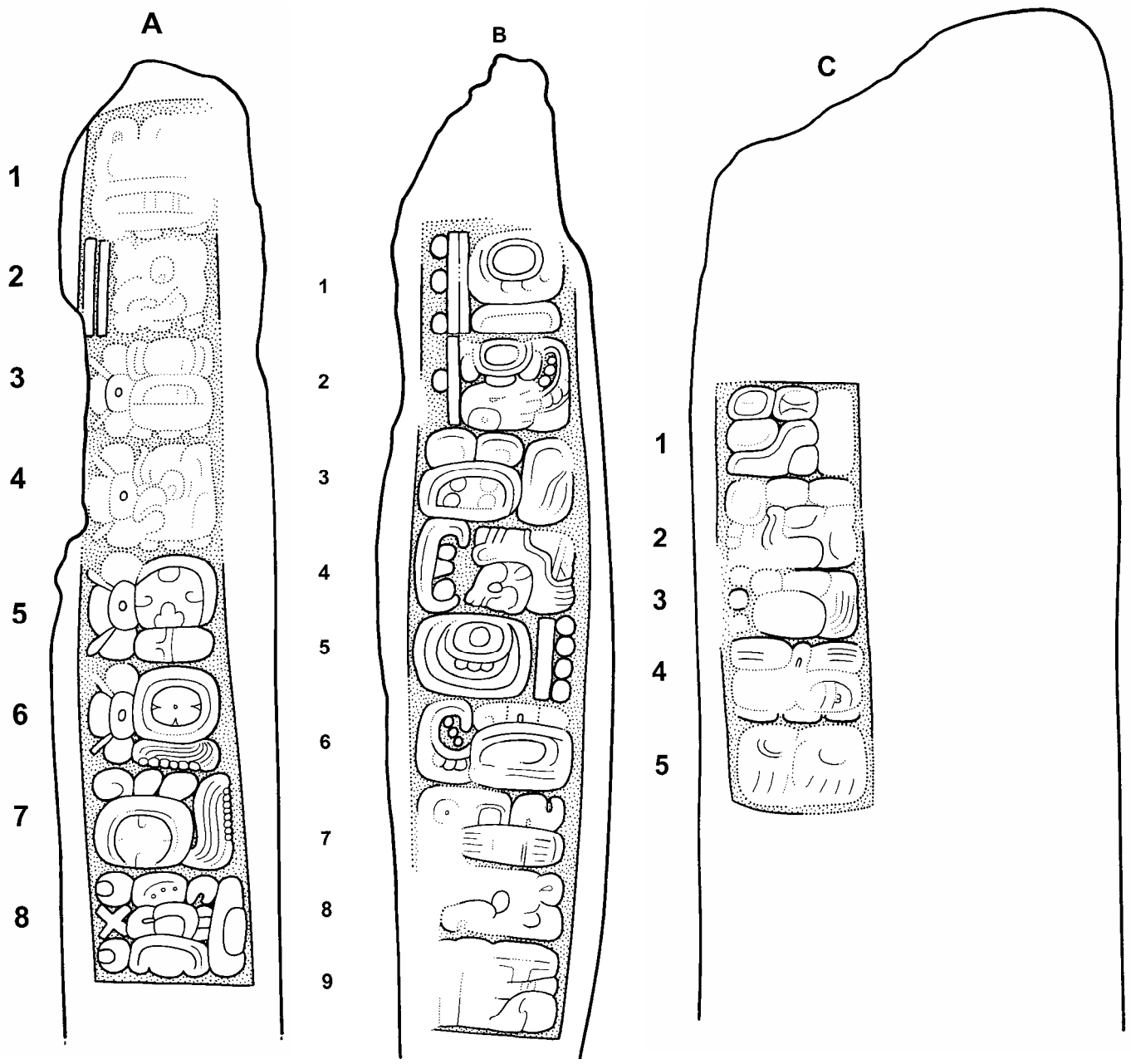


Figura 8.31. Oxpemul, Estela 7, lados izquierdo, derecho y posterior.

Estela 8
Plaza Oeste, caída al oeste de la Estructura V
Altura: 2.85 m
Ancho: 1.26 m
Grosor: 0.62 m

Sólo se puede confirmar lo escrito por Ruppert y Denison (1943: 139): "Faint indication of carving on front. Back and sides plain".

Estela 9 (figura 4.60)
Erguida al oeste de la Estructura V.
Altura: 3.25 m
Ancho: 1.16 m
Grosor: 0.68 m

La Estela 9 lleva relieve en tres de sus lados (figura 8.32). El frente del monumento exhibe una figura con una máscara de Chaak. En su mano derecha porta un hacha, elemento característico en las representaciones de esta deidad. El

cuerpo de la figura tiene forma humana y no muestra elementos característicos del dios Chaak, tales como, por ejemplo, pies con marcas de culebra. La figura, que puede ser el gobernante de Oxpemul representando al dios Chaak, está parada sobre una culebra enrollada. Escenas muy parecidas se conocen también de los códices posclásicos, particularmente del Almanaque 59 en las páginas 31b-53b del Códice de Dresde (Thompson 1972: 99) y también en las páginas 3 a 6 del Códice de Madrid.

En el lado izquierdo del monumento, el texto empieza con una Cuenta Larga de 9.16.0.0.0 (5 de mayo de 751 d.C.). Después de la visita de Ruppert y Denison en 1934, los saqueadores aserraron los dos primeros glifos de la Cuenta Larga; por alguna razón desconocida dejaron los fragmentos con el Glifo Introductor y el B'ak'tun al lado de la estela.

El texto continúa en el otro lado del monumento; también aquí faltan los primeros dos glifos, pero sabemos –gracias a las fotos de Ruppert y Denison en el Peabody Museum–, que fueron el 9º "Señor de la Noche" y el Glifo F. Por alguna razón desconocida falta el Glifo D en esta Serie Lunar. Los glifos siguientes completan la fecha: 4 "Dios Viejo" C y el Glifo X correspondiente, **u-K'AB'A-ch'o-ko**, 99 A, y la Rueda Calendárica 2 Ajaw 13 Sek. No se encuentra ningún indicio de verbo, ni tampoco nombre de gobernante alguno. Es probable que el texto continuara en la banda jeroglífica del altar adyacente.

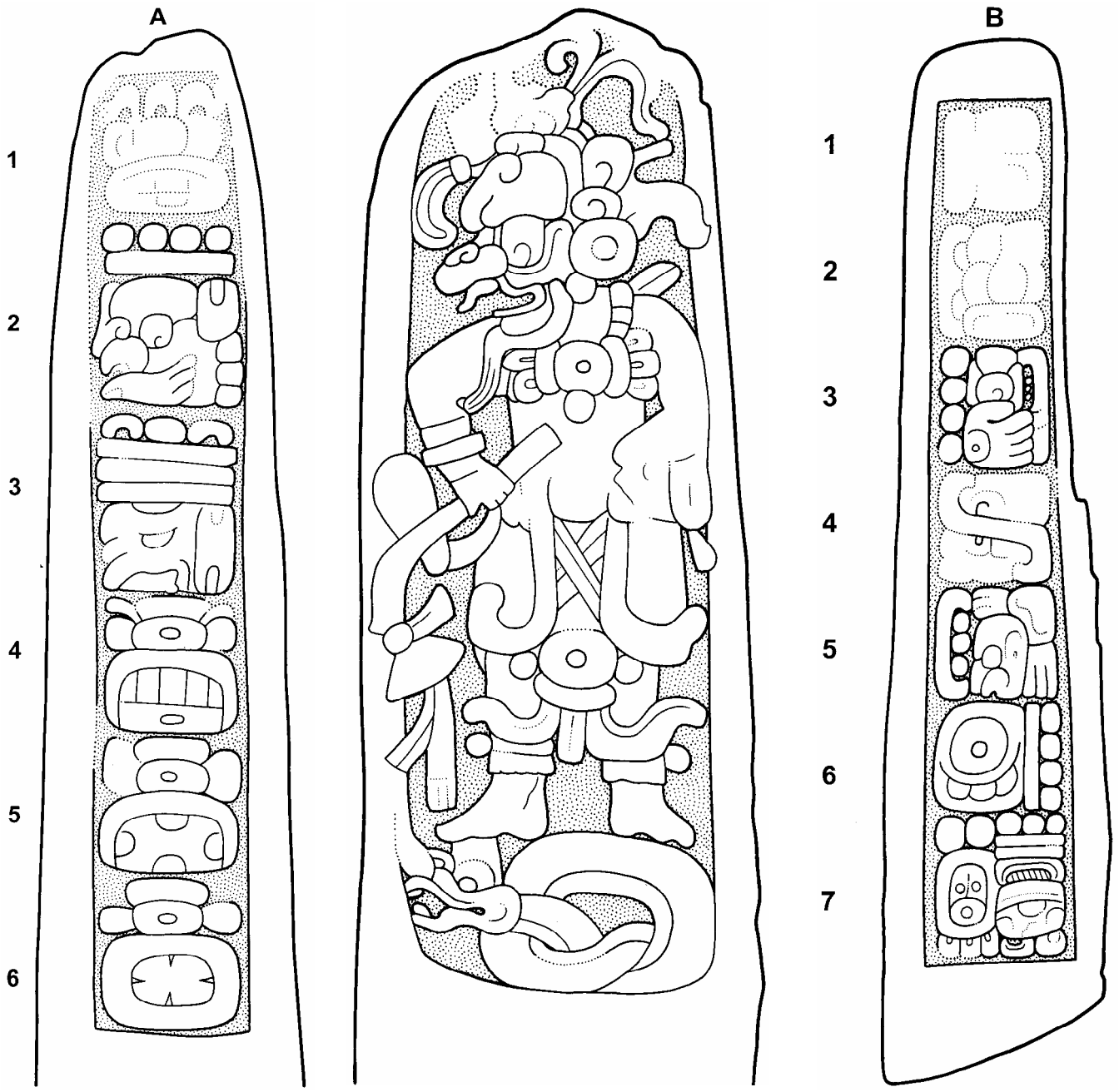


Figura 8.32. Oxpemul, Estela 9, lados izquierdo, frontal y derecho.

Altar 9
Diámetro: 0.84 m

La superficie de este altar circular no se ha podido investigar, porque el altar está volteado. En su lado aparece una banda jeroglífica (figura 8.33). Sólo tres bloques jeroglíficos se conservan aun preservados, exhibiendo restos de la pintura roja original. El segundo glifo (pB) es el titulo *kalo'mte'*. El siguiente glifo (pC) contiene un superfijo, que bien podria

ser el logograma **AJAW**. El uso del titulo *kalo'mte',* que representa la máxima autoridad política, confirma que Oxpemul reemplazó a Calakmul en el Clásico Tardío.

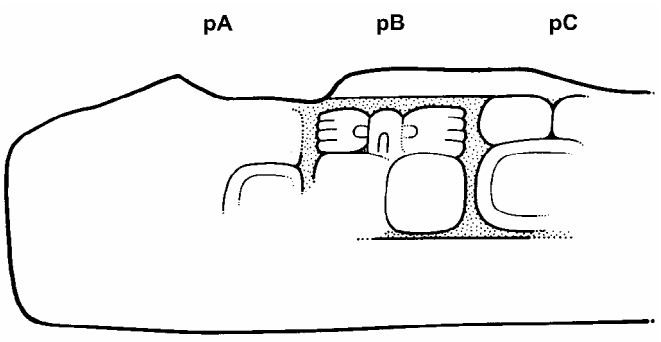


Figura 8.33. Oxpemul, Altar 9, texto jeroglífico en la superficie lateral.

Estela 10
Plaza Oeste, erguida al oeste de la Estructura V
Altura: 2.50 m
Ancho: 1.12 m
Grosor: 0.63 m

El frente de la estela muestra a una deidad, o bien a un individuo humano representando a un dios de nariz larga, ojos grandes y pupilas cuadradas (figura 8.34). Estos elementos, como también los dientes afilados, son característicos del Dios Solar del Inframundo. Esta deidad tiene el aspecto de un guerrero, por eso la estela lo muestra armado con lanza y escudo.

El texto jeroglífico comienza en el lado izquierdo con una Cuenta Larga. Desafortunadamente, el primer bloque jeroglífico, que llevaba el glifo del Bak'tun, está totalmente destruido. En A2 se pueden distinguir todavía dos o tres barras (para el coeficiente numérico de 10 o 15) y el sufijo **na**. El mismo sufijo también aparece, en la misma posición, en la Estela 17, precedido asimismo del coeficiente numérico 15. La única explicación para este sufijo, que no aparece así en otras cuentas largas en las Tierras Bajas, es que se trate de un complemento fonético, o sea que la sílaba **na** complementa la palabra **LAJUN**(-**na**) ("diez") o **HOLAJUN**(-**na**) ("quince")[11]. En la posición siguiente se encuentra el glifo de K'atun, y después los glifos 17 Tun, 0 Winal, 0 K'in, 2 Ajaw y, como primer glifo en el lado derecho, 13 Sek. Cuando Ruppert y Denison analizaron esta fecha se percataron de que existe una discrepancia entre la Rueda Calendárica 2 Ajaw 13 Sek, que más probablemente corresponda a 9.16.0.0.0, y la Cuenta Larga, que es [9 Bak'tun] 10/15 K'atun, 17 Tun, 0 Winal y 0 K'in (Ruppert y Denison 1943: 139). No hay una explicación simple para esta fecha. Tomando en cuenta que la fecha de la Estela 9 al lado es 9.16.0.0.0, podría concluirse que la Cuenta Larga de la Estela 10 simplemente está equivocada. Sin embargo, esta alternativa carece de lógica – cualquier persona capaz de leer las fechas se hubiera dado cuenta de que las dos estelas vecinas llevan la misma Rueda Calendárica pero diferentes Cuentas Largas. Quizá la "falsa" Cuenta Larga en la Estela 10 tenga que ver con un concepto de tiempo diferente, tal vez relacionado con una representación divina.

El texto continúa en el lado derecho con el verbo de dedicación **T'AB'-yi**, *t'ab'aay*, y en la posición B3 con el nombre del objeto dedicado. Desafortunadamente, este glifo está demasiado destruido como para poder distinguir si se trata de un objeto o se refiere al nombre genérico de algún edificio. Los últimos tres glifos al final (B4-B6) proporcionan el nombre del gobernante **CHAK-ta ja-la WAY-ya**, *chak tajal way*. El nombre puede explicar también la representación en el frente del monumento. *Chak tajal way* o *k'inich tajal way* es uno de los nombres del Dios Solar del Inframundo que corresponde al Dios G3 de la Triada de Palenque (Greene Robertson 1991: Fig. 95; Schele y Freidel 1990: 250; D. Stuart 2005: 176), así que el gobernante lleva el nombre de la deidad representada.

Estela 11
Plaza Este, situada al sur de la Estructura XI
Altura: 3.40 m
Ancho: 1.10 m
Grosor: 0.66 m

Tres de los lados de la Estela 11 se encuentran adornados con sendos relieves. El lado frontal representa la imagen de un gobernante; la figura carga un escudo y una lanza en sus manos. El texto jeroglífico se inicia con la Cuenta Larga de 9.15.10.0.0 3 Ajaw (26 de junio de 741 d.C.) (figura 8.35). El texto continúa en el otro lado con el Haab' 3 Mol (B1), seguido por el verbo **u-CH'AM-wa**, *u ch'amaaw*, "él agarra/toma" (B2). Los próximos glifos deben haber incluido los nombres y títulos del gobernante, pero se encuentran casi totalmente obliterados.

Estela 12 (figura 4.61)
Plaza Este, erguida al oeste de la Estructura XII
Altura: 2.88 m
Ancho: 0.95 m
Grosor: 0.50 m

La Estela 12 exhibe esculturas en sus cuatro lados. Su frente se encuentra adornado con la representación de un gobernante, con un gran tocado que lleva una cabeza de serpiente en el centro (figura 8.36). La cara del gobernante está de perfil y mira hacia la izquierda. Al frente de la nariz se observa un adorno, que también forma parte de los atributos típicos del Dios del Sol en la iconografía maya. El gobernante tiene su mano derecha sobre su pecho, adornado con un gran pectoral. La vestimenta del gobernante consiste en una faja adornada con una máscara y un taparrabo. Los pies están posicionados hacia afuera.

El texto jeroglífico se inicia en el lado posterior con un gran GISI (figura 8.37). Esta forma de escribir GISI, aparte de la Cuenta Larga, representa una idiosincrasia de Oxpemul y no se encuentra en ningún otro sitio de las Tierras Bajas. Además del GISI se pueden notar, en un cartucho aparte, dos glifos pequeños (D1-2). Aunque los detalles no están claros, una comparación con la Estela 17, que tiene la misma fecha y el mismo patrón de texto, no deja duda de que se trata de la firma del escultor.

La Cuenta Larga de 9.15.0.0.0 (18 de agosto de 731 d.C.) y la Rueda Calendárica 4 Ajaw 13 Yax están escritas en el lado norte del monumento (columna B). El texto continúa después en el lado sur con un verbo transitivo, tal vez **u-CHOK-wa**,

[11] En el yucateco y en los idiomas cholanos, la palabra *lajun*, "diez", era de vocal corta. La desarmonía vocálica en este contexto resulta del colapso del sistema vocálico o de la ortografía para la representación de los vocales durante el Clásico Tardío, como fue observado por Houston, Stuart y Robertson (1998).

u chokoow, "él riega [sangre/incienso]". En las posiciones C2 y C3 se encuentra el nombre del gobernante. Desafortunadamente, los detalles de estos bloques están destruidos. Después del nombre siguen dos títulos. El primer título incluye el topónimo de Oxpemul y el superfijo **AJAW**, "señor" (C4), el segundo título es el glifo **3-TE-TUUN,** *uxte tuun* (C5), el topónimo asociado con Calakmul (Martin 1996). La presencia de este topónimo en la frase titular posiblemente signifique una íntima conexión entre las familias reales de los dos sitios, pero puede implicar también que Oxpemul y su gobernante se vieron como herederos del poder de Calakmul después de las derrotas sufridas en los años anteriores (Martin y Grube 2000).

El glifo siguiente (C6) representa la relación de parentesco **ya-YAL-la**, *y-al*, "es el hijo de...", y en la última posición se encuentra un nombre con un prefijo femenino que definitivamente es el de la madre del gobernante (C7).

Estela 13
Plaza Este, caída y quebrada en tres partes, al oeste de la Estructura XII
Altura: 3.27 m
Ancho: 1.00 m
Grosor: 0.74 m

La Estela 13 está quebrada en tres partes y muestra restos de relieve en tres de sus lados. En el frente, desafortunadamente muy dañado, se observan el tocado, la cabeza y parte del cuerpo de una figura humana. En el lado norte se distinguen la Cuenta Larga de 9.15.10.0.0 (26 de junio de 746 d.C.) y el Tzolk'in 3 Ajaw. El otro lado también tenía una columna de jeroglíficos, que están totalmente obliterados (figura 8.38).

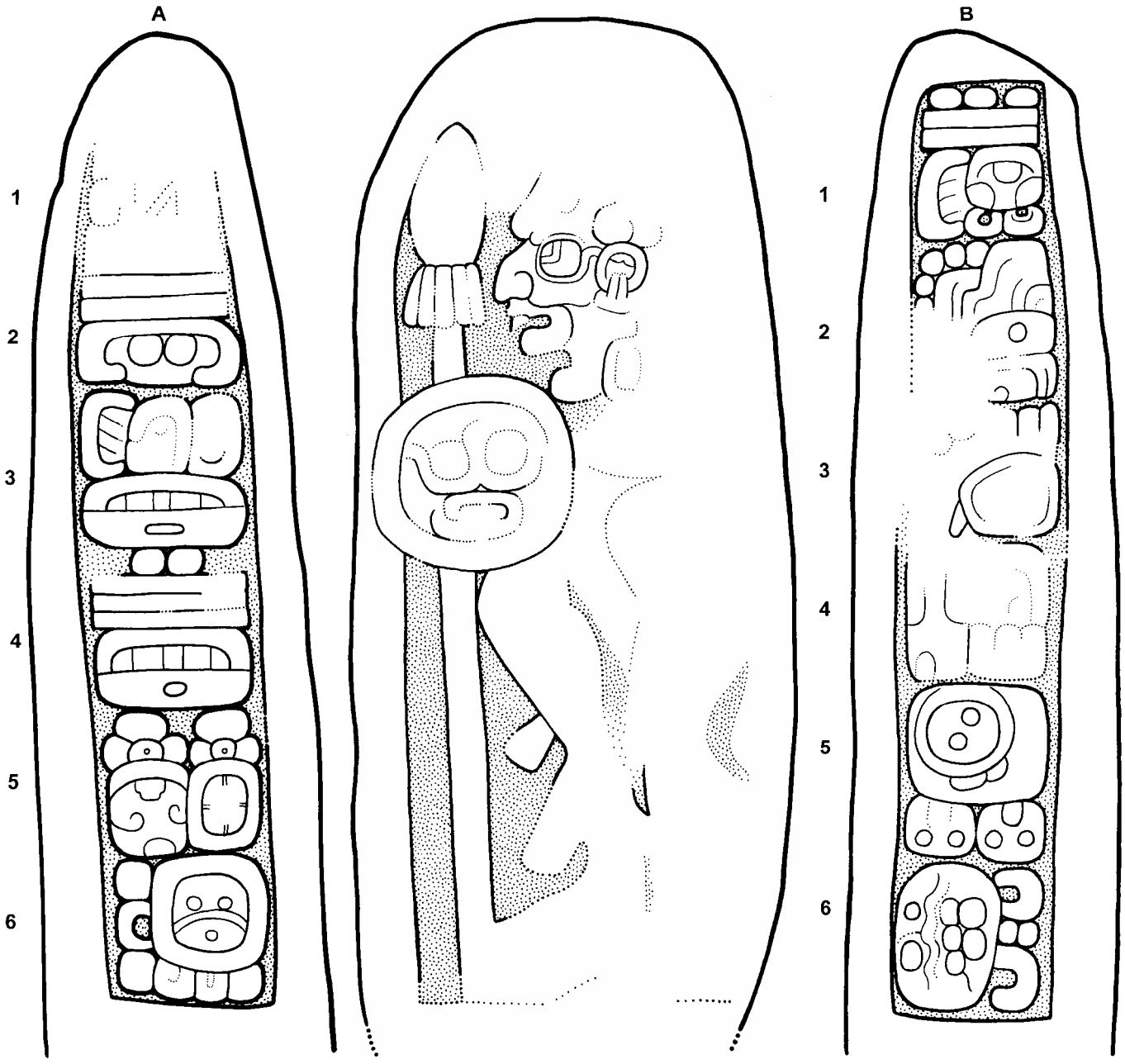


Figura 8.34. Oxpemul, Estela 10, lados izquierdo, frontal y derecho.

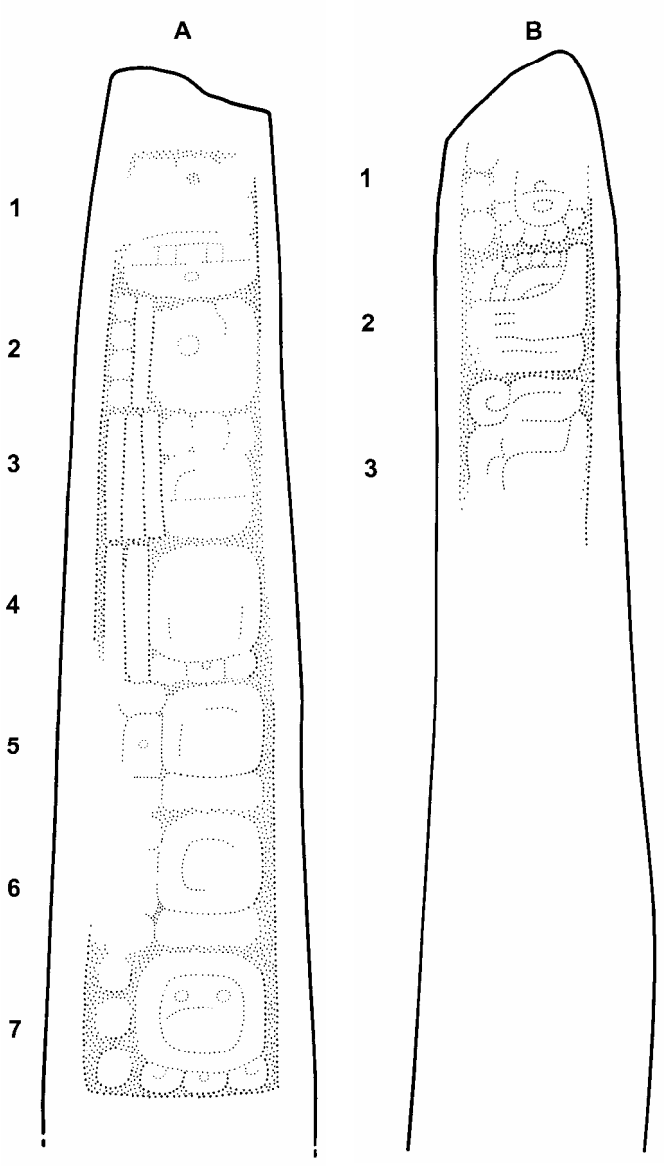


Figura 8.35. Oxpemul, Estela 11, lados izquierdo y derecho.

Estela 14
Plaza Este, erguida al norte de la Estructura VII
Altura: 3.00 m
Ancho: 0.93 m
Grosor: 0.54 m

La estela está esculpida en sus cuatro lados. En su frente todavía se puede distinguir la silueta de un gobernante representado de perfil. El texto jeroglífico empieza en el lado oeste con una Cuenta Larga, inaugurada con un glifo GISI (figura 8.39). Sin embargo, ni los coeficientes ni los glifos de los períodos se han preservado y la fecha representada permanece desconocida. La información cronológica continúa en el lado posterior de la estela con una Serie Lunar, de la cual se conservan aun visibles sólo unos pocos números y fragmentos. En el lado este, la estela tiene una columna de escritura que constaba al menos de seis bloques. De estos, el penúltimo (B5) representa el título *uxte' tuun,* "Tres Piedras", encontrado frecuentemente en los textos de Calakmul (Stuart y Houston 1994: 28-29). Puede ser que este glifo indique una relación cercana entre Oxpemul y la gran ciudad vecina de Calakmul.

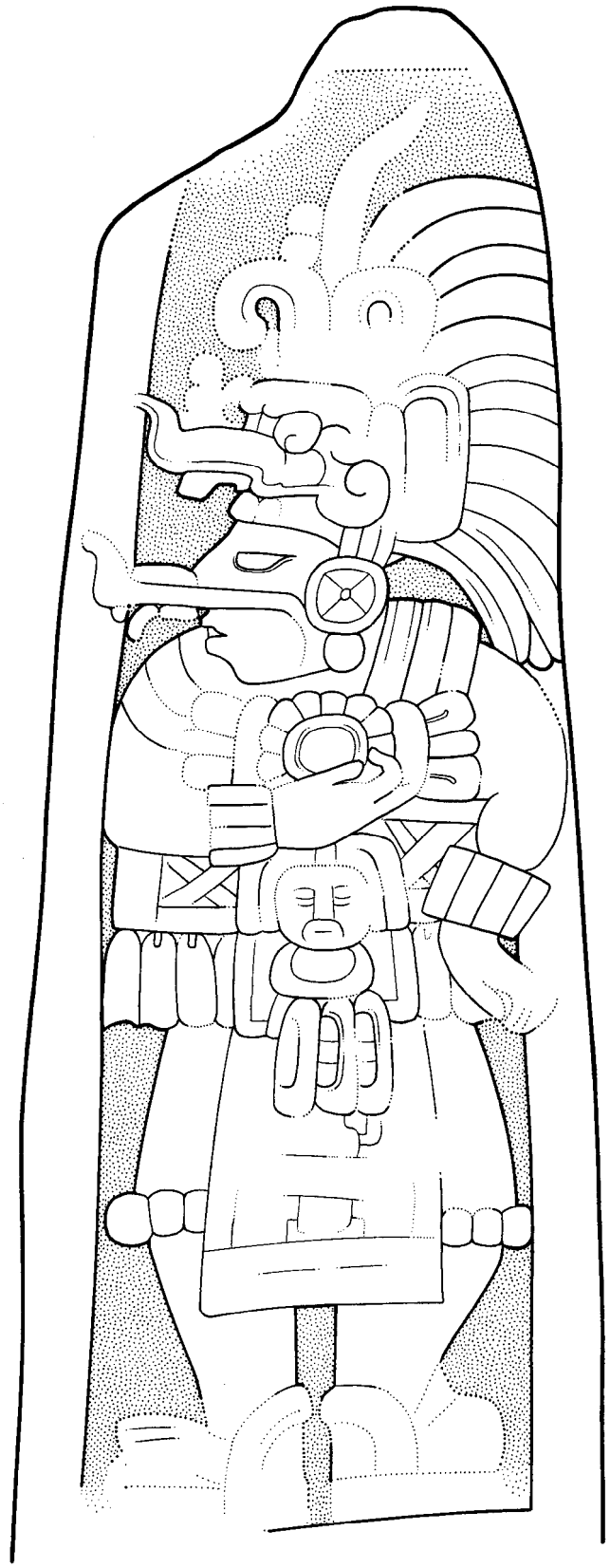


Figura 8.36. Oxpemul, Estela 12, frente.

Altar 14
Diámetro: 1.25 m

La superficie del altar es lisa. En los lados se pueden notar restos de una banda jeroglífica; los detalles, sin embargo, están obliterados.

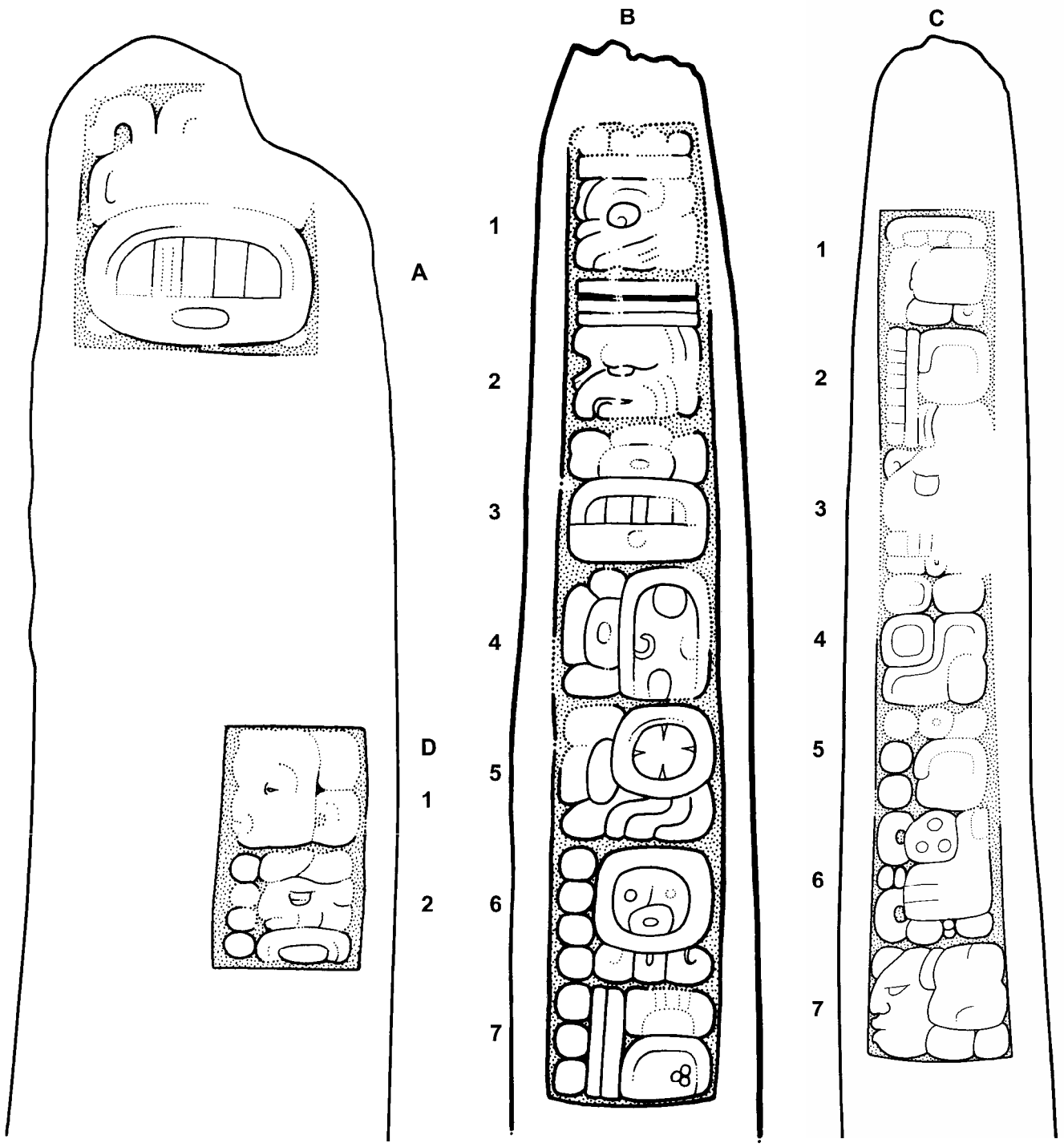


Figura 8.37. Oxpemul, Estela 12, lados posterior, izquierdo y derecho.

Estela 15
La estela fue encontrada caída en la Plaza Este, al norte de la Estructura VII, por Ruppert y Denison. En el 2004 la estela ya no se encontró. Es probable que, debido a lo reducido de su tamaño, haya sido robada por saqueadores.
Altura: 1.42 m
Ancho: 0.60 m
Grosor: 0.27 m

Ruppert y Denison reportan que el relieve de la pequeña estela es bastante burdo. Según Proskouriakoff (1950: 192), la Estela 15 corresponde estilísticamente a la época cerca de 10.0.0.0.0; sin embargo, comparando la Estela 15 con la Estela 7 de Oxpemul, que lleva una fecha de 10.0.0.0.0 y manifiesta mucha atención a los detalles y al texto jeroglífico, esta fecha parece ser demasiado temprana para la Estela 15. Tanto la Estela 15 como la Estela 50 de Calakmul pertenecen a una época muy tardía, probablemente posterior a 10.3.0.0.0:

> Stela 15 at Oxpemul […] is another very crude figure, like Stela 50 at Calakmul. The use of wide, deep grooves indicating the featherwork recalls Stela 10 at Xultun. Sculpture at this site never achieved great excellence, but the decadent nature of this monument almost certainly indicates a period of decline rather than mere technical inferiority. (Proskouriakoff 1950: 152)

Estela 16
Plaza Este, caída y quebrada al norte de la Estructura VII
Altura: 2.60 m

Ancho: 1.00 m
Grosor: 0.60 m

Los fragmentos de la estela y su relieve están muy erosionados. De la imagen en el frente del monumento sólo quedan restos del plumaje del tocado del gobernante. El lado derecho del monumento contaba con al menos siete bloques jeroglíficos; desafortunadamente, no quedan detalles que permitan una lectura de este texto.

Altar 15
Diámetro: 1.10 m

La superficie del altar circular muestra la figura de un dios sentado, con las dos manos levantadas. El lado está inscrito solamente con dos bloques jeroglíficos. El primer glifo (A) es el glifo emblema **K'UHUL SUTZ' AJAW**; el segundo glifo (B) es el título **KALO'MTE'**, de rango supremo (figura 8.40). El mismo glifo emblema aparece también en la posición del emblema local en la Estela 2, sugiriendo que –al menos durante el Clásico Tardío– se trataba del emblema local de Oxpemul (Grube 2005a; 2005b).

Estela 17 (figura 4.63)
Plaza Este, erguida al este de la Estructura VI
Altura: 3.38 m
Ancho: 1.14 m
Grosor: 0.42 m

La Estela 17 cuenta con relieves en sus cuatro lados. Su frente representa la imagen de un gobernante parado sobre un prisionero atado y humillado (figura 8.41). El gobernante carga una lanza y un escudo; su cabeza está adornada con un gran tocado, consistente en una máscara, que tal vez represente al dios Chaak, y mucho plumaje.

En la parte superior del dorso aparece, en un tamaño extraordinariamente grande, el GISI (figura 8.42). En el mismo lado, pero un poco más abajo, hay cuatro glifos pequeños (D1-E3). Es muy probable que estos glifos representen la firma del escultor. El primero de los cuatro glifos comienza con la sílaba **yu-** y tal vez contenga la expresión *y-uxulul(?),* "es la escultura de". La ubicación del GISI separada de la Cuenta Larga no es habitual en las tierras bajas y, amén de la Estela 17, sólo se encuentra en la Estela 12 de Oxpemul.

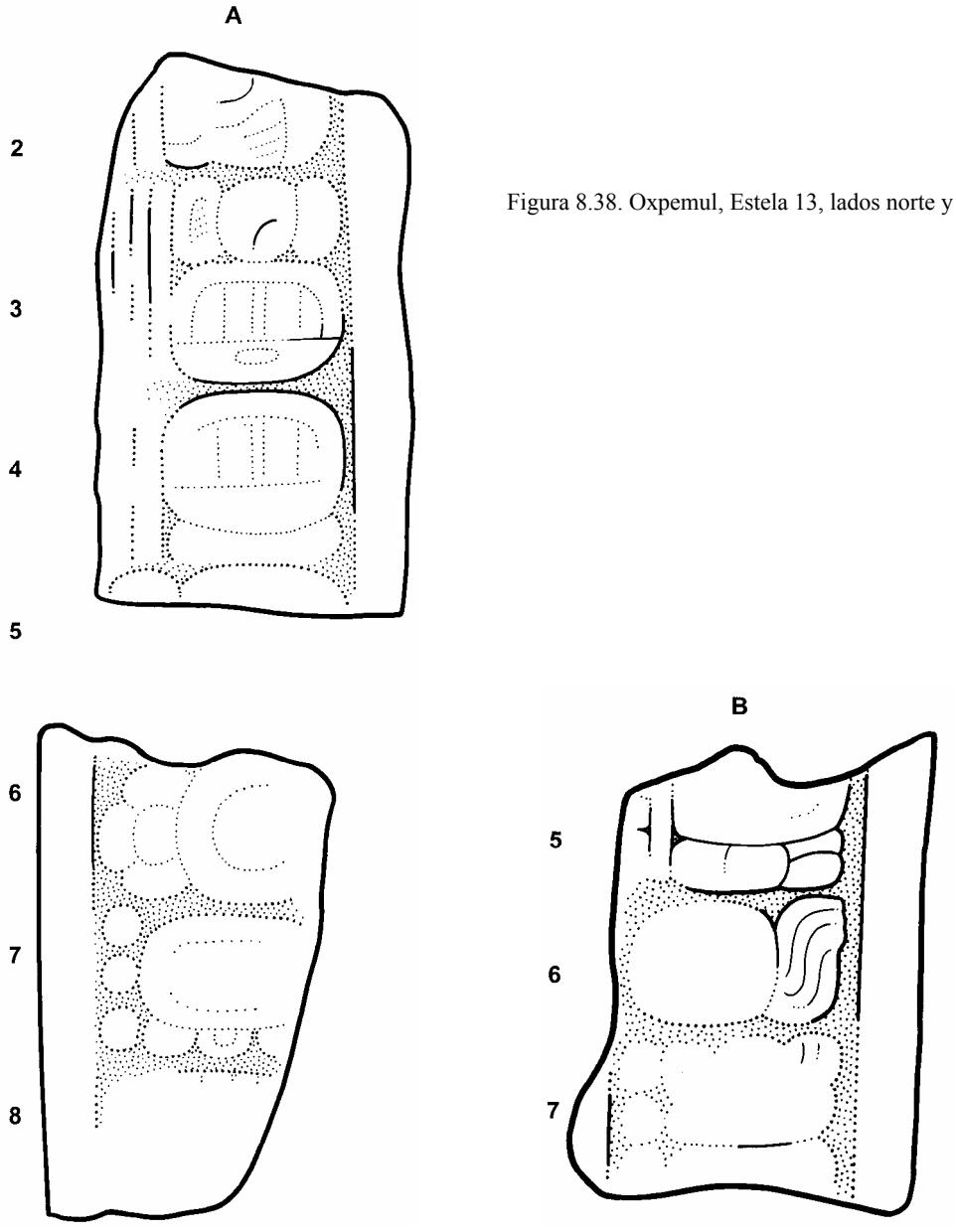


Figura 8.38. Oxpemul, Estela 13, lados norte y sur.

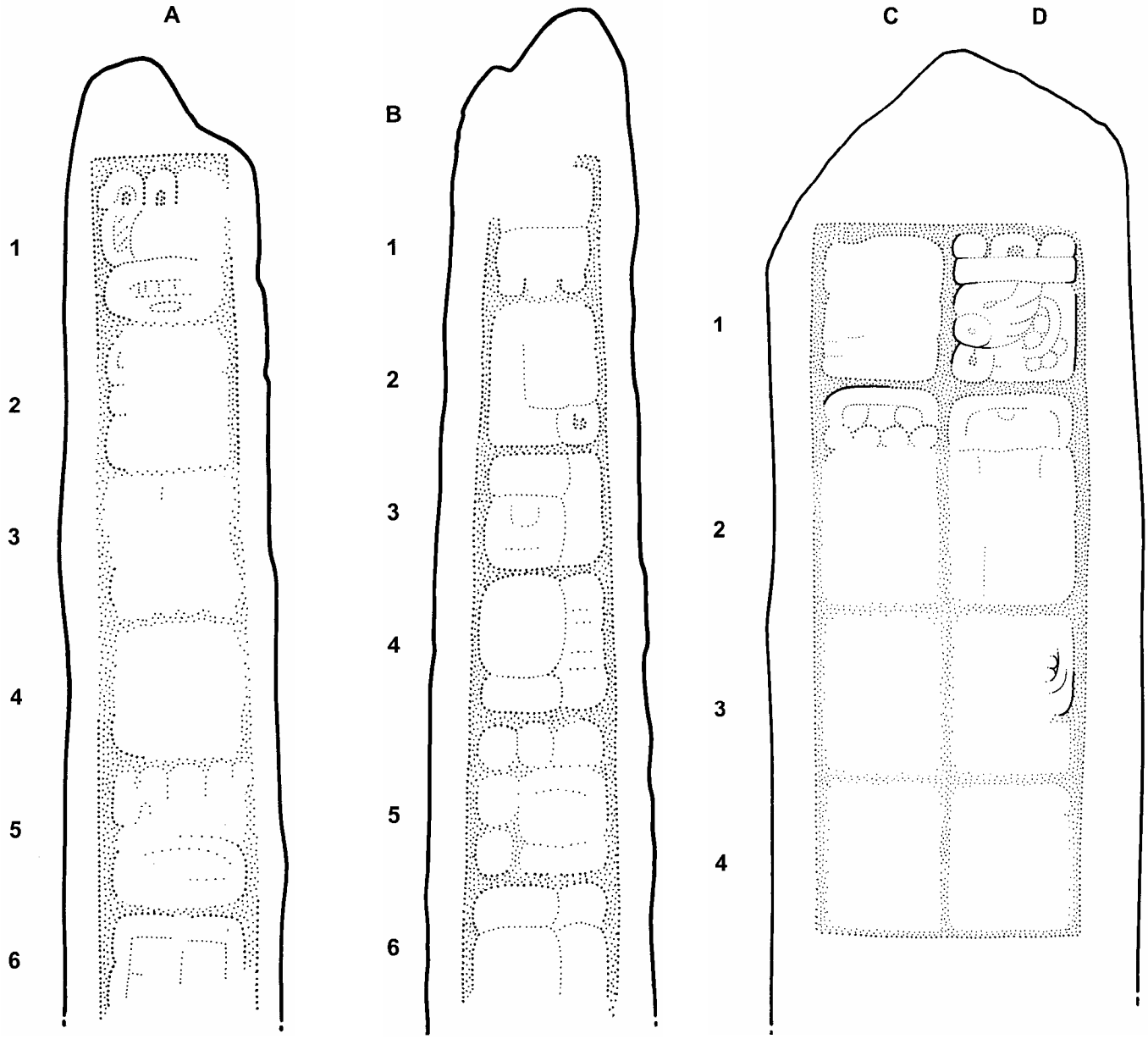


Figura 8.39. Oxpemul, Estela 14, lados derecho, izquierdo y trasero.

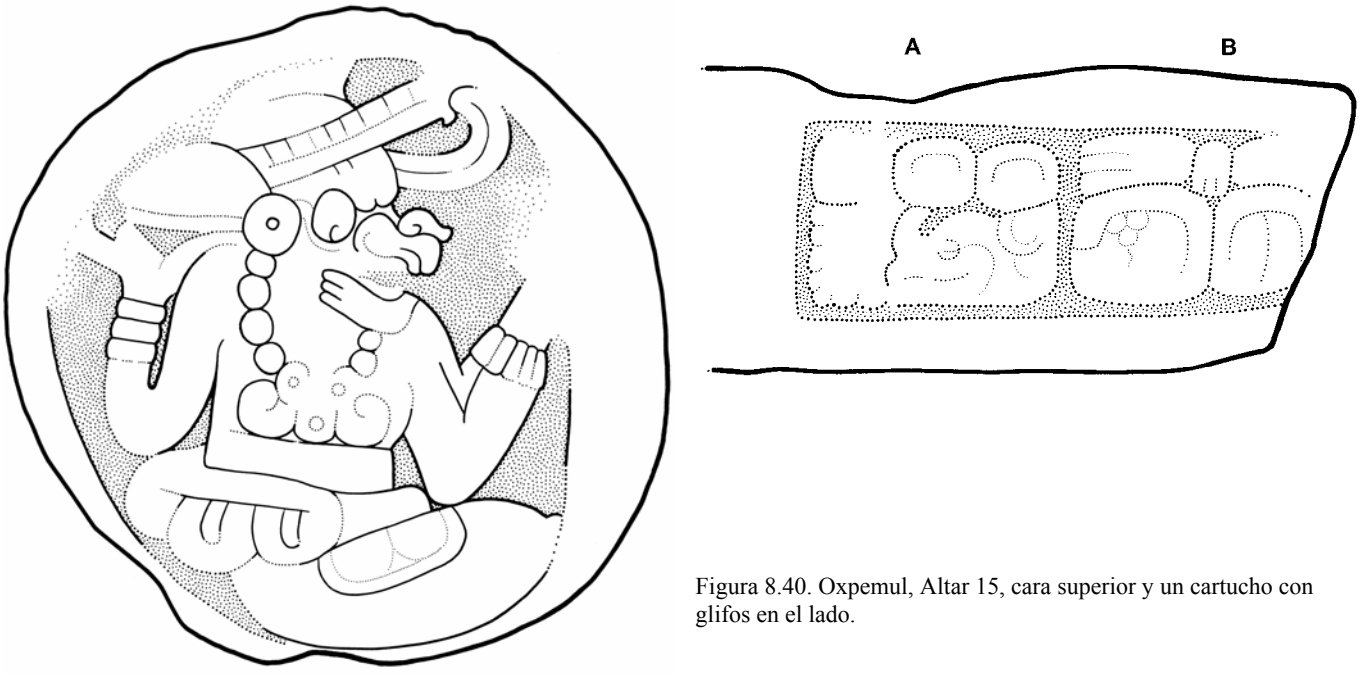


Figura 8.40. Oxpemul, Altar 15, cara superior y un cartucho con glifos en el lado.

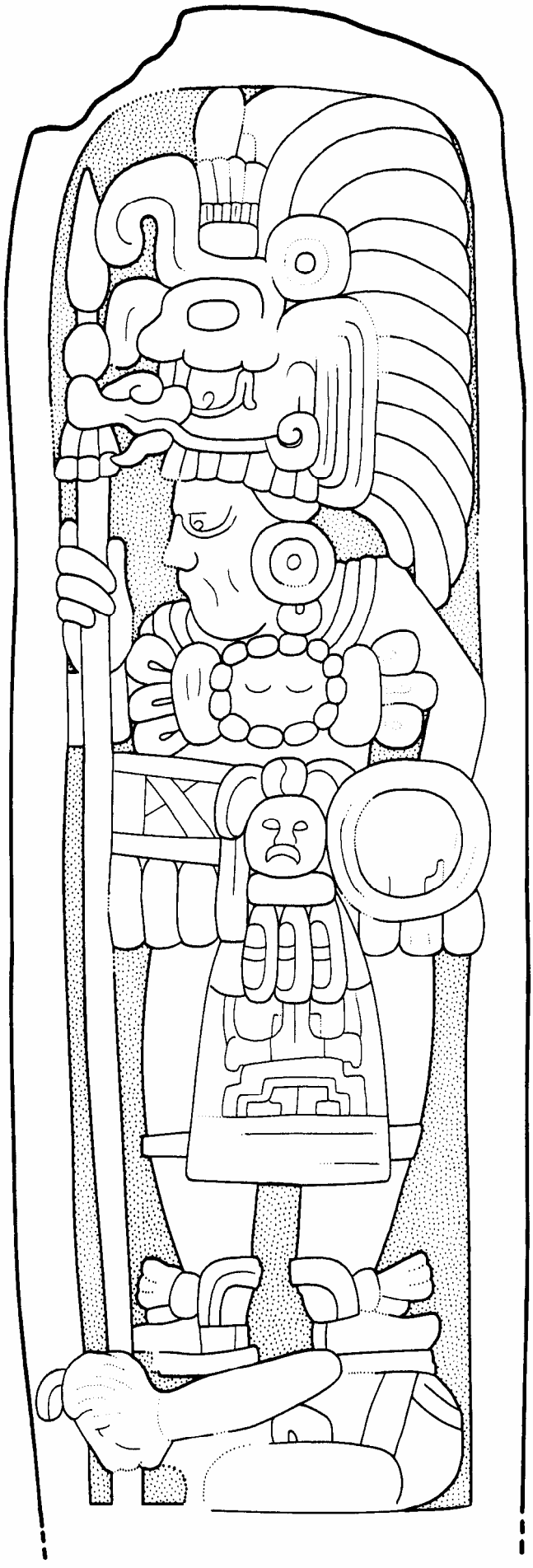


Figura 8.41. Oxpemul, Estela 17, frente.

La Cuenta Larga está escrita en el lado sur de la estela. La Cuenta Larga anota la fecha 9.15.0.0.0 (18 de agosto de 731 d.C.). Un aspecto particularmente interesante de esta Cuenta Larga es la presencia de un complemento fonético **na**, asociado al coeficiente numérico 15 (B2), tal como aparece también en la Estela 10 en el mismo contexto. Ruppert y Denison interpretaron este sufijo erróneamente como el glifo para el período Tuun (1943: 141); sin embargo, la sílaba sólo confirma la última consonante de la palabra *holajun*, "15". El texto en este lado termina con el día 4 Ajaw y otro glifo, ya totalmente obliterado. Éste puede haber sido el Haab 13 Yax.

En el otro lado se puede identificar una columna con ocho bloques jeroglíficos. Los dos bloques más altos están demasiado destruidos y no permiten su lectura. El 4º y 5º glifo de la columna representan una fórmula jeroglífica muy conocida: **K'IN-TAHN-na B'OLAY?-?**. Esta fórmula funciona como una de las denominaciones para el Dios Solar del Inframundo (Grube y Nahm 1994: 687-688; Stuart 2006: 176). En el contexto de la Estela 17 no cabe duda de que éste es uno de los nombres del gobernante Chak Tajal Way. Obviamente este gobernante se representa como una manifestación del sol en el inframundo. En los textos del Templo del Sol de Palenque, Chak Tajal Way y K'in Tahn B'olay son dos nombres distintos para el mismo dios GIII de la Triada de Palenque (D. Stuart 2006: 176). El penúltimo glifo de esta columna es el nombre *K'inich* del dios del Sol y repite el aspecto solar del gobernante representado en la estela (C7). Finalmente, el último glifo (C8) combina el título **AJAW**, "señor, rey", con el topónimo de Oxpemul, cuya lectura se desconoce todavía (Folan *et al.* 2005: Fig. 6; Grube 2005a: 93-95).

Estela 18
Oxpemul Sur, erguida al norte de la Estructura XIII
Altura: 2.57 m
Ancho: 1.14 m
Grosor: 0.62 m

Las Estelas 18 y 19 se ubican en el Grupo Oxpemul Sur, a una distancia de un poco más de un kilómetro del grupo principal. Las dos estelas fueron erigidas obviamente al mismo tiempo sobre una plataforma frente a la Estructura XIII. Las dos no sólo llevan la misma fecha, 9.16.5.0.0 8 Ajaw 8 Sotz' (8 de abril de 756 d.C.), sino que también mencionan el mismo gobernante. La cara del gobernante representado en el frente de la Estela 18 mira hacia su derecha, mientras que el gobernante en la Estela 19 mira a la izquierda, de modo que una figura mira a la otra.

La Estela 18 lleva relieve en sus cuatro lados (figuras 8.43 y 8.44). El lado frontal se encuentra en buen estado de preservación y muestra al gobernante parado con un cetro a la manera del dios K'awiil en su mano izquierda. Una columna con cuatro bloques jeroglíficos con detalles obliterados se encuentra a la derecha de la figura. Del otro lado, en la parte posterior del monumento, comienza la Cuenta Larga de 9.16.5.0.0 (B1-4). La Rueda Calendárica de 8 Ajaw 8 Sotz' continúa en el lado este del monumento (C1-2), y los cuatro glifos siguientes anotan los elementos de la Serie Secundaria con el 9º "Señor de la Noche" (C3), el Glifo F (C4), el Glifo D (la edad de la luna) con el valor de 5^{12} (C5) y, finalmente, el Glifo 5 C (C6). Desafortunadamente, no se puede reconocer el elemento variable del Glifo C. De

[12] El valor calculado del Glifo D es de 4.7.

este punto, el texto continúa en el lado oeste con la silueta del Glifo X (D1), el glifo **u-K'AB'A-ch'o-ko**, "es el nombre de la [luna] joven" (D2), y el Glifo 10 A (D3). Después de toda esta información, sigue el verbo, tal vez **u-CH'AM-ma**, *u ch'am,* "él agarra/toma" (D4). El penúltimo glifo de esta columna contiene el nombre del gobernante, **AJ-mi-yu-K'INICH**, *aj mi'iy k'inich* (D5). Finalmente, el último glifo de esta columna es el título **AJAW**, "señor, rey", combinado con el topónimo de Oxpemul (D6).

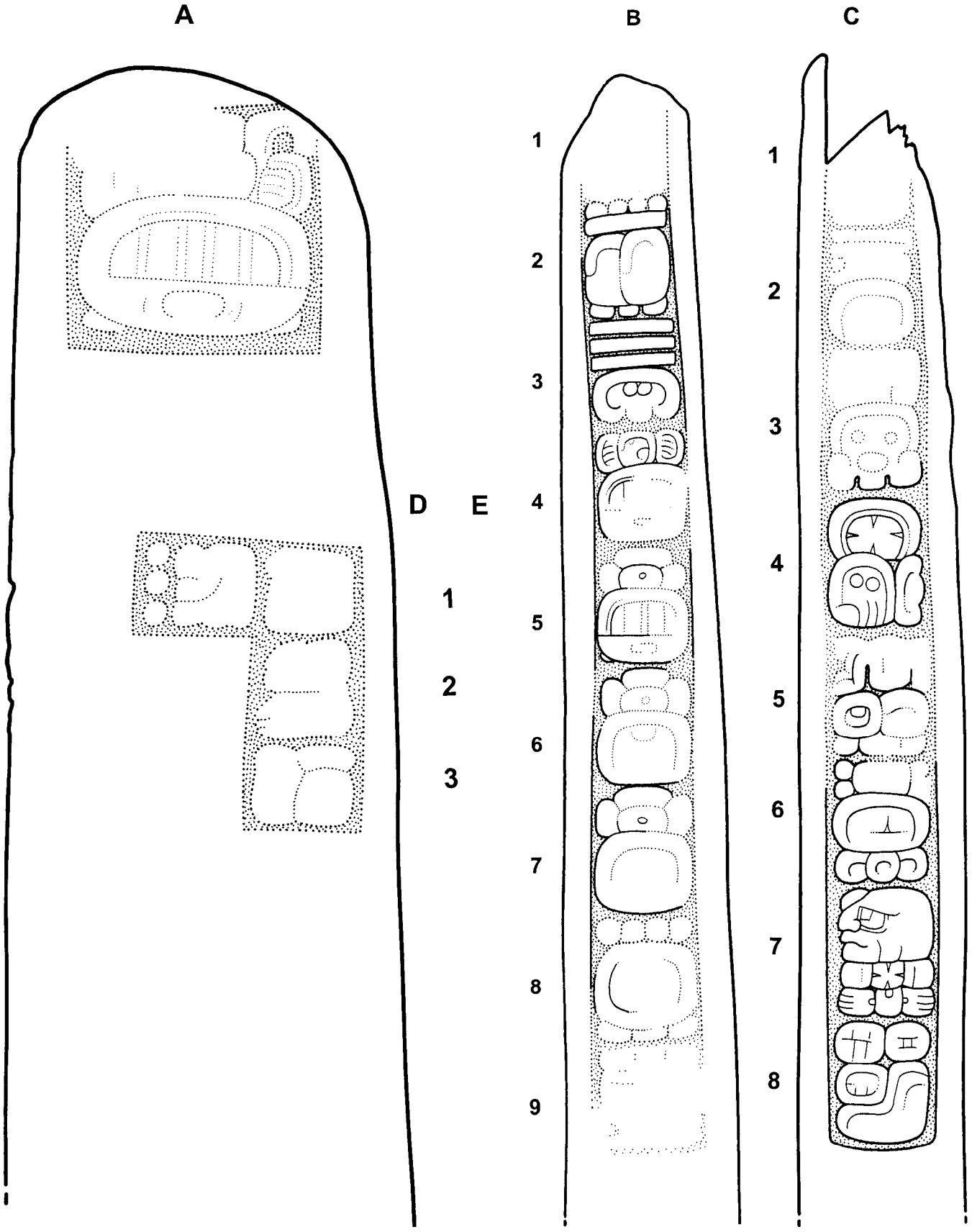


Figura 8.42. Oxpemul, Estela 17, lados posterior, izquierdo y derecho.

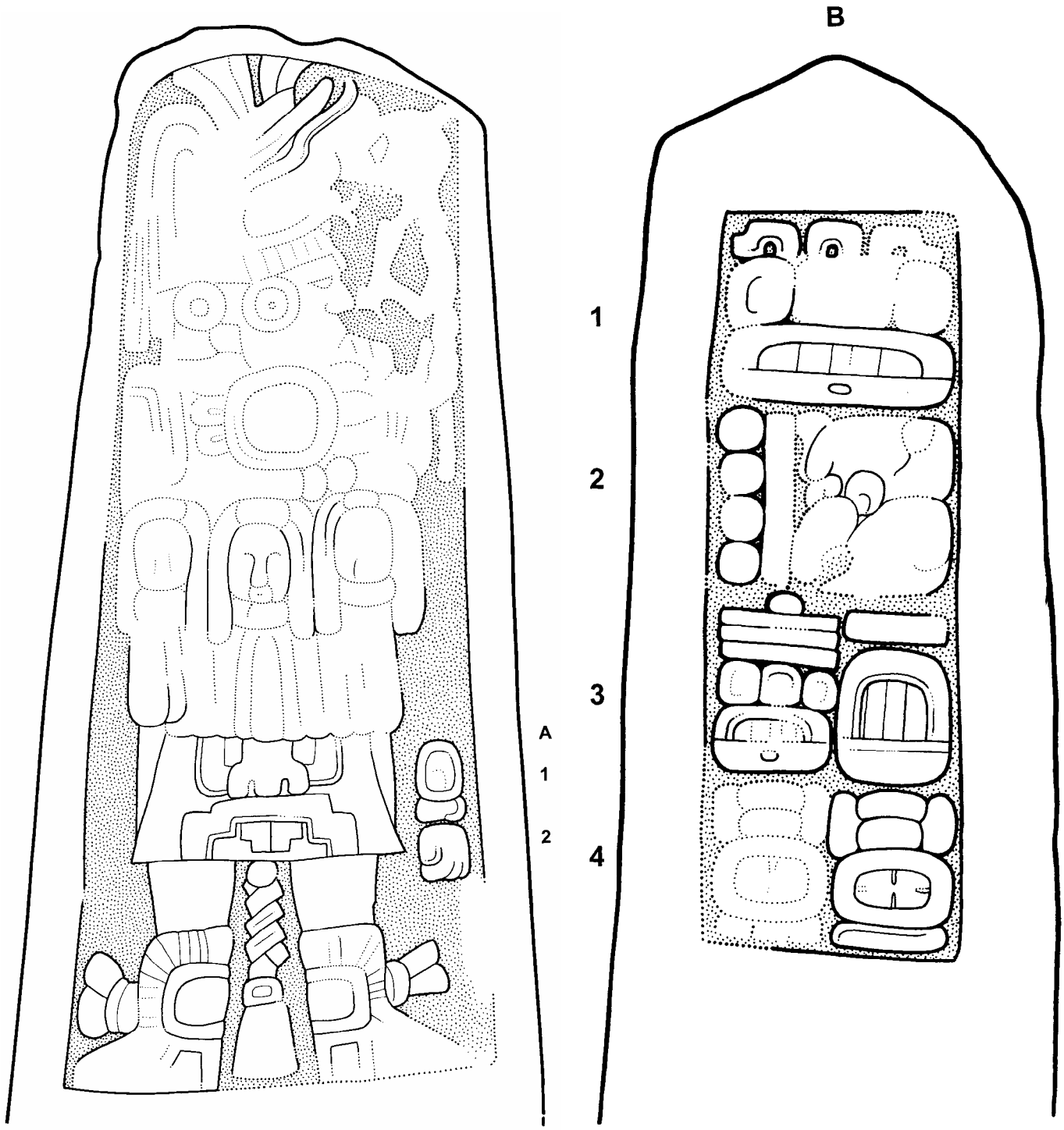


Figura 8.43. Oxpemul, Estela 18, frente y dorso.

Estela 19 (figura 4.64)
Oxpemul Sur, erguida al norte del Grupo XIII
Altura: 3.12 m
Ancho: 1.28 m
Grosor: 0.49 m

En su frente, la Estela 19 muestra al gobernante con toda suntuosidad, con sus regalías de poder (figura 8.45). En su mano derecha carga un cetro de K'awiil y en su mano izquierda, un escudo. A su frente se encuentra parado un enano. La inscripción de la Estela 19 se inicia en el lado posterior, con cuatro bloques de glifos representando el comienzo de la Cuenta Larga (figura 8.46). En la primera posición (A1) se puede distinguir el GISI, aunque los detalles ya no se vean. Después siguen los periodos 9 B'ak'tun, 16 K'atun y 5 Tun (A2-4). La fecha continúa en el lado este con 0 Winal, 0 K'in (B1-2) y la Rueda Calendárica de 8 Ajaw 8 Sotz'. Los demás glifos de esta columna están demasiado destruidos y ya no se pueden descifrar. Los primeros glifos de lado oeste tampoco están preservados, sin embargo se puede reconstruir el fin de la Serie Lunar con los Glifos X, B y A10 (C3-5). Los dos últimos glifos repiten la información de la Estela 18, con el mismo verbo **u-CH'AM-ma**, "él agarra/toma" (C6), y el nombre del gobernante, Aj Mi'iy K'inich (C7).

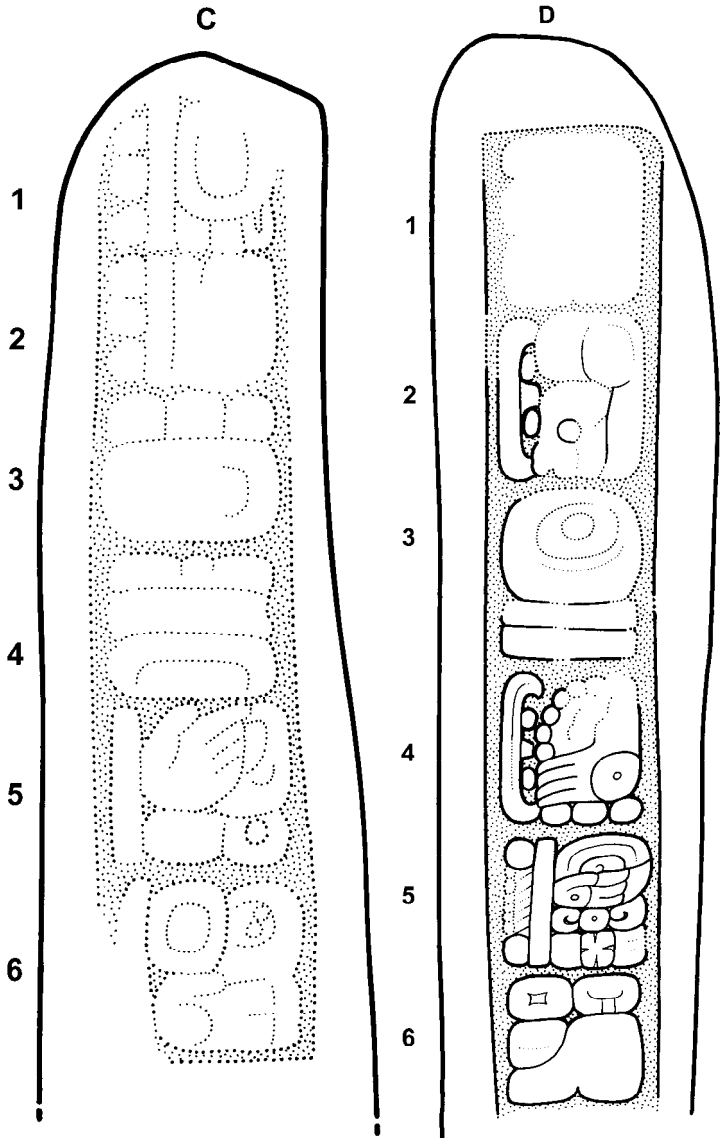


Figura 8.44. Oxpemul, Estela 18, lados izquierdo y derecho.

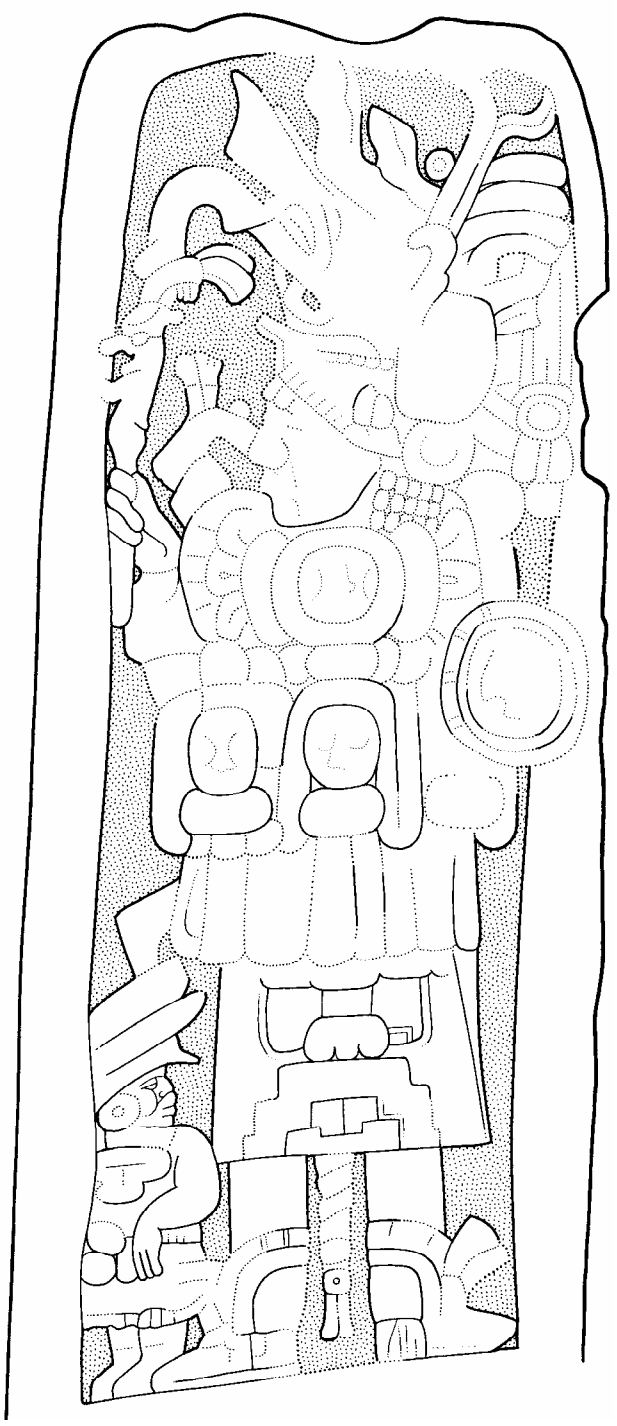


Figura 8.45. Oxpemul, Estela 19, frente.

Resumen

Los monumentos de Oxpemul constituyen un corpus epigráfico de suma importancia para la historia de las tierras bajas. Con excepción de la Estela 1, todos los monumentos son del Clásico Tardío/Clásico Terminal y prueban que Oxpemul fue uno de los sitios vecinos a Calakmul que se aprovechó del colapso de poder de este importante centro. La primera derrota de Calakmul por Tikal tuvo lugar en el año 695 d.C. (Martin y Grube 1995: 45-46; 2000) y la derrota, que terminó con la dinastía Kaan, ocurrió en 736, fecha en que el rey Yuknoom Took' K'awiil aparece en la posición de prisionero en el Altar 9 de Tikal (Martin y Grube 2000: 48). Los primeros monumentos fechados de Oxpemul son de 9.15.0.0.0 (731 d.C.), de los últimos años del gobernante Yuknoom Took' K'awiil de la dinastía Kaan. Los monumentos de Oxpemul contienen mucha información dinástica; es posible identificar al menos tres individuos históricos. El primer gobernante, que construyó la mayoría –si no todos– los monumentos, con la excepción de la Estela 7 en la Plaza Este, lleva el nombre de Chak Tajal Way. Su hijo, cuyo nombre incluye los elementos Chan K'inich, construyó los monumentos en la Plaza Oeste. El señor Aj Mi'iy K'inich parece haber sido un gobernante interino, que construyó el Grupo Oxpemul Sur.

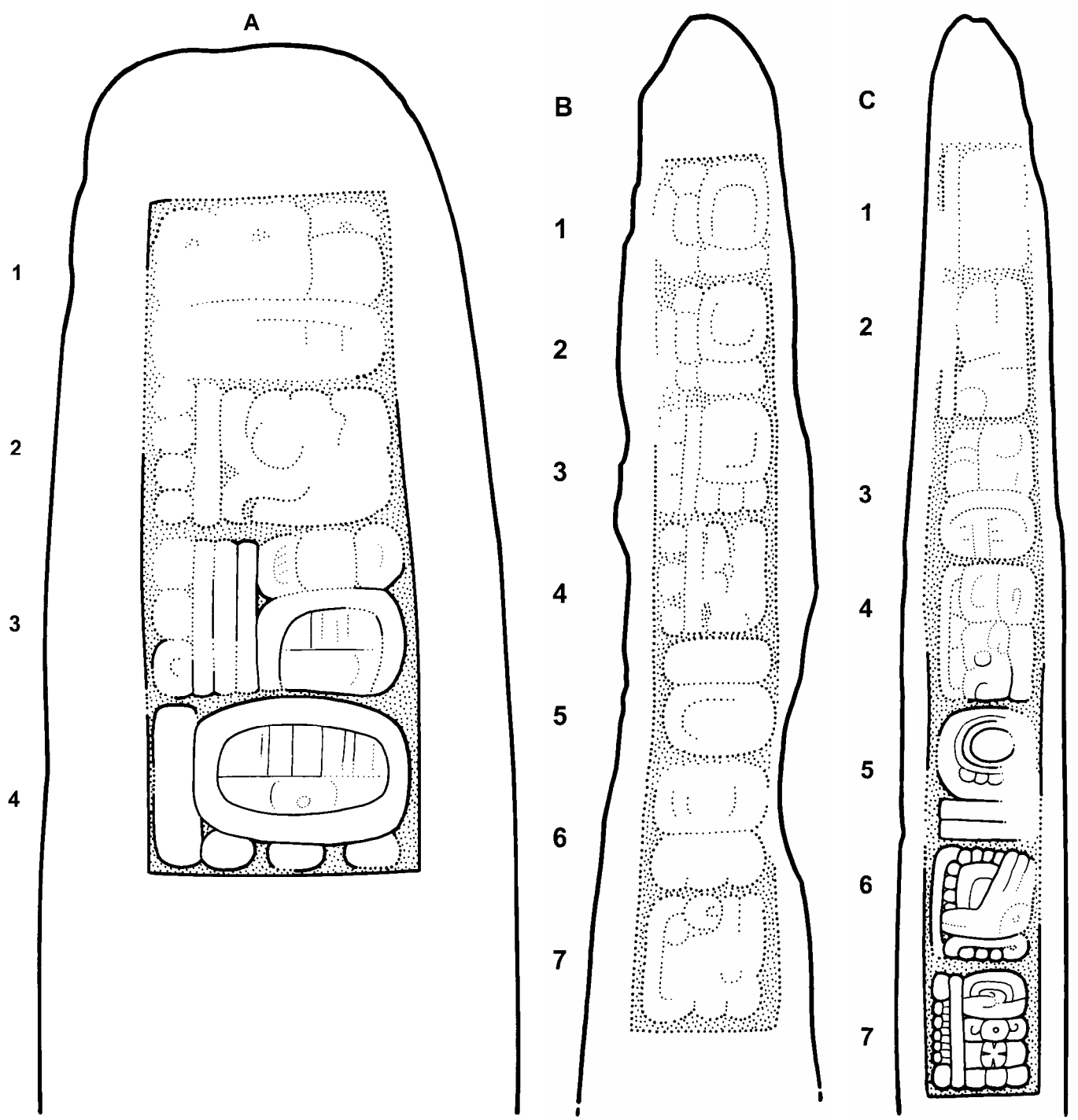


Figura 8.46. Oxpemul, Estela 19, lados posterior, izquierdo y derecho.

Uxul

El sitio arqueológico de Uxul fue descubierto en abril de 1934 por Karl Ruppert y John H. Denison, durante la cuarta expedición de Carnegie a Campeche. Ruppert y Denison tomaron fotos y calcos de las estelas y altares. Debido al tiempo limitado que pasaron en el lugar, la documentación de los monumentos de Uxul es evidentemente menos exhaustiva que la de otros sitios que descubrieron e investigaron previamente.

A pesar de que Uxul figura en numerosos mapas arqueológicos y es considerado como uno de los centros de mayor importancia, debido a su gran número de monumentos inscritos, al lugar no se le prestó mucha atención después de la exploración de Ruppert y Denison. En cierta ocasión, durante las últimas décadas, visitaron Uxul empleados del INAH, haciendo propicia la ocasión para llevar el Altar 2, uno de los más importantes documentos escritos del sitio, a Campeche; hoy se exhibe allí, en el Reducto de San Miguel. Esto sucedió en el momento en que, en la remota región fronteriza con Guatemala, se cortaban árboles y se construían caminos para el transporte. Con base en los apuntes de Ruppert y Denison y la fotografía aérea, Ivan Šprajc y su equipo lograron reubicar Uxul en abril del 2005. El autor tuvo la oportunidad de visitar Uxul por primera vez en mayo

del 2005, durante la expedición de Šprajc, y una segunda vez en un anteproyecto arqueológico de la Universidad de Bonn en marzo del 2006. Durante estas estadías se logró dibujar los monumentos más importantes y documentarlos fotográficamente. En el último día de la estancia del 2006, nuestro guía y conocedor de la región, Ciriaco Requena, descubrió otra estela, que después de las 15 estelas descubiertas por Ruppert y Denison denominamos Estela 16.

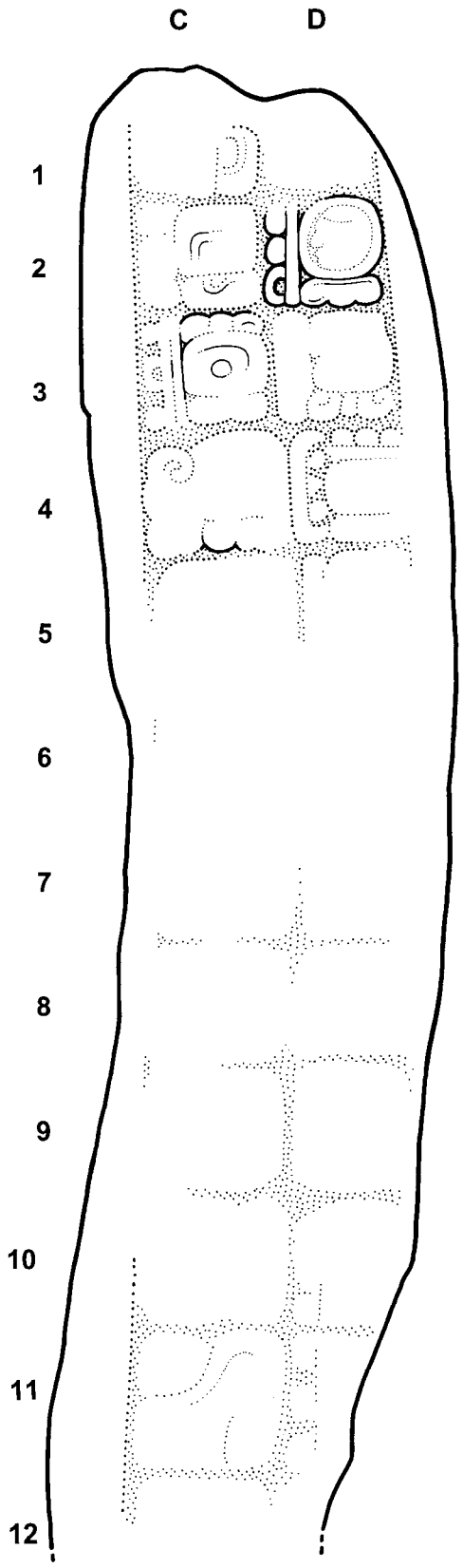


Figura 8.47. Uxul, Estela 1, lado derecho.

Estela 1
Grupo Oeste, erguida frente a la Estructura I
Altura: 3.28 m
Ancho: 1.20 m
Grosor: 0.78 m

La Estela 1 se encuentra frente a la Estructura I y está bastante destruida. Ya no es posible distinguir el relieve de la parte anterior. También el lado izquierdo se encuentra completamente descompuesto. Por otra parte, en el lado derecho aun se observan 24 bloques jeroglíficos organizados en una doble columna de 12 líneas, pero tampoco aquí se identifica ningún detalle que permita la lectura del texto (figura 8.47). La Estela 1 se encuentra asociada a un altar, bastante despedazado y destruido.

Estela 2
Grupo Oeste, erguida al sur de la Estructura II
Altura: 2.67 m
Ancho: 1.15 m
Grosor: 0.54 m

Estela 3
Grupo Oeste, erguida al sur de la Estructura III
Altura: 2.94 m
Ancho: 1.14 m
Grosor: 0.65 m

Las Estelas 2 y 3, ubicadas delante de las Estructuras II y III, respectivamente, son las que se encuentran mejor conservadas. Se deduce que los dos monumentos estaban asociados, por encontrarse separados por sólo unos cuantos metros, y las figuras de sus lados frontales se dirigen una a la otra. Debido a ciertas características típicas, como una falda larga y un adorno en forma de pescado-Xook, se interpreta la figura de la cara principal de la Estela 2 como una figura femenina mirando hacia la derecha. A pesar de la severa destrucción de la figura de la Estela 3, aun se puede observar un individuo masculino mirando hacia la izquierda. Posiblemente se trate de la representación de un soberano de Uxul y su esposa o su madre. Parecidos emparejamientos de estelas también se encuentran en Naranjo (Estelas 2 y 3; 22 y 24; 28 y 29)[13], El Perú (Estelas 33 y 34), Calakmul (Estelas 28 y 29)[14] y Champerico (Estela 2 y la estela en la Baluarte de la Soledad, Campeche, *v. supra*).

Las Estelas 2 y 3 de Uxul tienen además en común la fecha, 9.9.19.15.0 6 Ajaw 8 K'ank'in (25 de noviembre de 632 d.C.) (figuras 8.48 y 8.49). En ambos monumentos, la fecha está escrita con una Cuenta Larga, continuando con una Serie Secundaria en el lado,[15] que debe referirse a algún suceso de gran significado para el soberano y su esposa o su madre. Lo poco que se puede ver del verbo asociado con esta fecha en la Estela 2 es que comienza con la silaba **ja** y que posiblemente termine después en el bloque jeroglífico con el sufijo **ta-ja** (A10-B10). Esto sugiere que se trata de un verbo intransitivo derivado. En el caso de la Estela 2, los cuatro

[13] Sin embargo, con excepción de las Estelas 28 y 29 de Naranjo, las figuras no se dirigen una a la otra.

[14] La pareja de las Estelas 28 y 29 de Calakmul no sólo es estilísticamente muy parecida a la de las Estelas 2 y 3 de Uxul, sino que, además, cronológicamente corresponde a una fecha poco anterior. Las dos estelas de Calakmul lleven la fecha 9.9.10.0.0 (Marcus 1987).

[15] La Serie Secundaria incluye el glifo del tercer „Señor de la Noche", el Glifo 12 D (aunque la edad de la luna calculada es de 8.3), y el glifo de 4 C con el Dios Jaguar del Inframundo en la mano y el Glifo X correspondiente.

glifos que siguen incluyen el título femenino **IXIK AJAW-wa K'AHK'**, *ixik ajaw k'ahk'*, "la señora del fuego" (A12-B13). Ajaw K'ahk' es un título muy común, que se encuentra normalmente en asociación con nombres masculinos; en este caso, aparentemente, se trata de una mujer. La función del título no queda muy clara todavía; puede ser que identificara a la persona como guerrero, pero puede tratarse también de un título propio de funcionarios religiosos (Stuart 2006: 123-

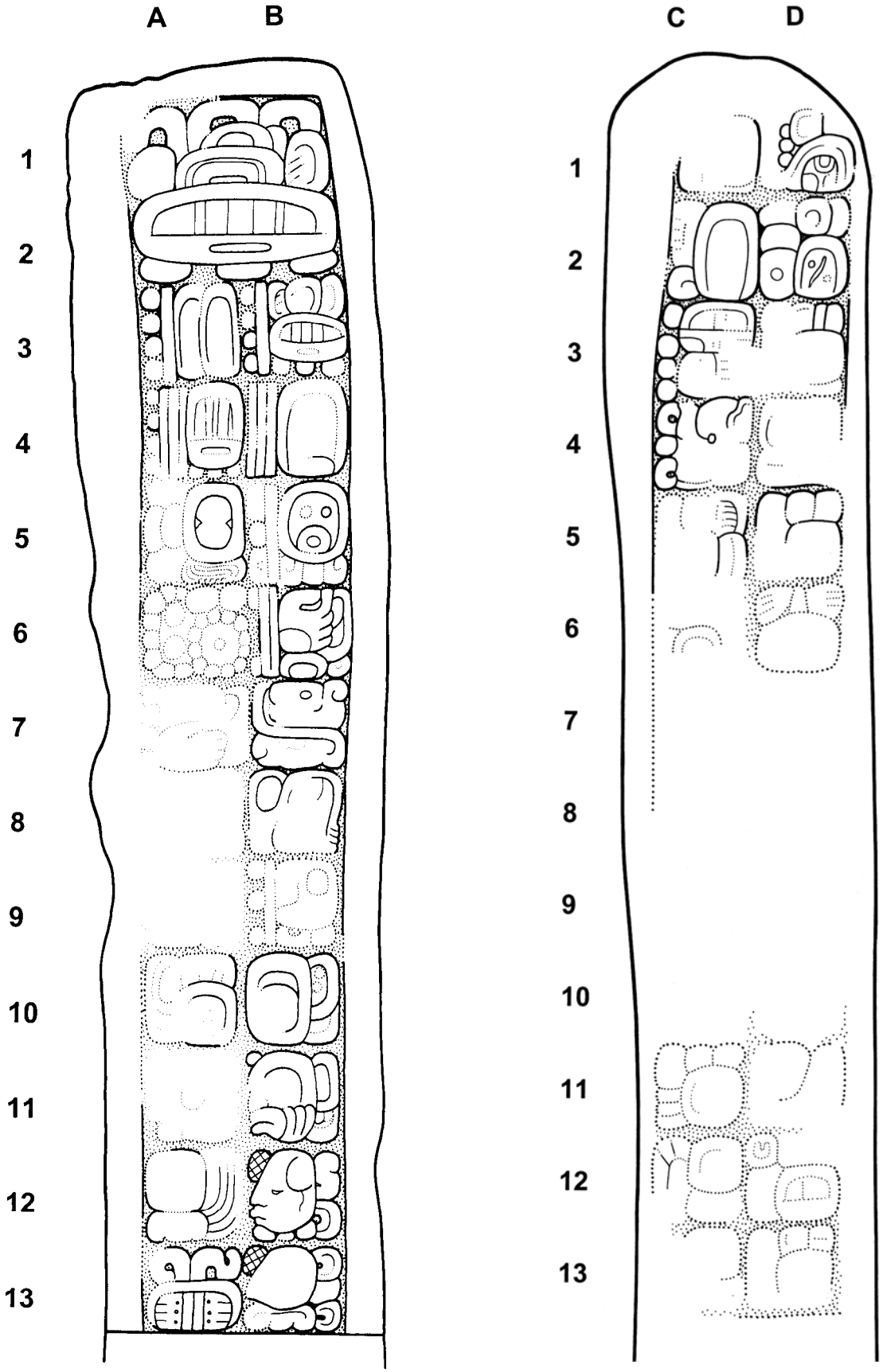


Figura 8.48. Uxul, Estela 2, lados izquierdo y derecho.

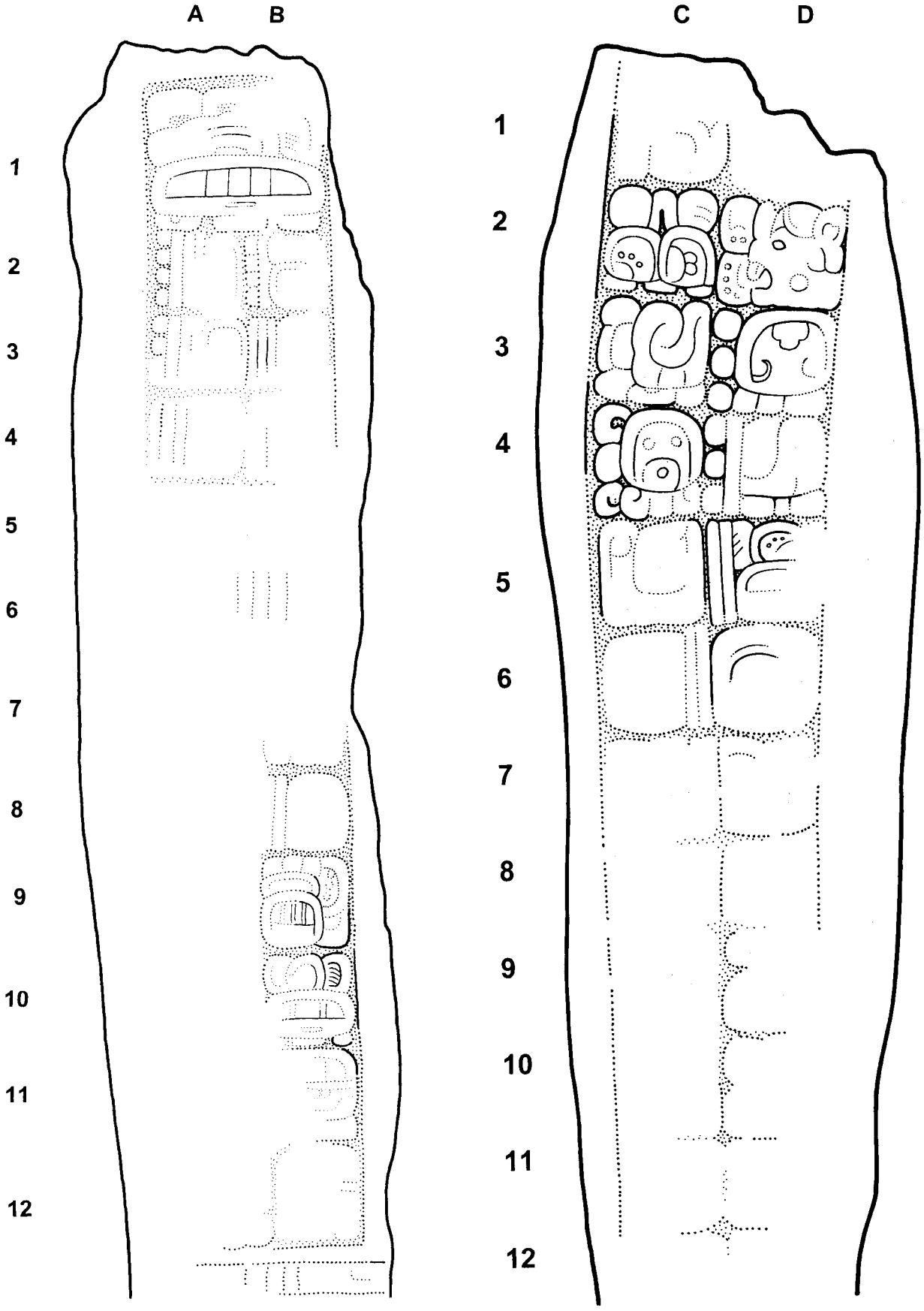


Figura 8.49. Uxul, Estela 3, lados izquierdo y derecho.

125). Este mismo nombre aparece también en los bloques E4-F4 del pequeño cartucho jeroglífico frente a la cabeza de la imagen femenina en la cara de la estela. Este observación nos permite identificar la figura femenina como la Señora Yajaw K'ahk'. El texto de la Estela 2 continúa en el otro lado. En total, los bloques jeroglíficos eran 26, organizados en una doble columna de 13 lineas. A pesar de la severa destrucción de esta parte, se puede observar que el texto incluía al menos un glifo de parentesco (el llamado glifo **ya**-murciélago-**na**, que significa algo así como "...es la madre

de..."; Mathews 1980: 61[16]) (C4). En la siguiente frase, que debería haber incluido el nombre del hijo, se encuentra el título *kalo'mte'* (D6). Éste implica que la Señora Ixik K'ahk' era la madre de algún individuo no sólo de alto rango sino también portador del título más poderoso y prestigioso de todas las tierras bajas. Lamentablemente, toda la parte baja de este lado de la estela está destruida, no dejando ningún detalle del texto jeroglífico.

Los lados de la Estela 3 también llevan un largo texto, que comienza en el lado izquierdo con la misma Cuenta Larga de 9.9.19.15.0 6 Ajaw 8 K'ank'in (25 de noviembre de 632 d.C.) (A1-A5). Los glifos después de la fecha incluyen un verbo que parece estar escrito en dos bloques. Solamente la segunda parte del verbo se puede identificar todavía (**tz'a**-?-**ja**) (A10-B10). La parte baja del lado izquierdo está demasiado destruida. El texto continúa en el otro lado; los primeros dos glifos de arriba están destruidos, pero después se reconoce el título *kalo`mte`* (C2), así como un glifo que muestra la cabeza de un murciélago, a la que le falta la mandíbula (D2). Enfrente de la cabeza se lee el título **K'UHUL**, "divino"; la banda en la cabeza y el círculo al lado de la boca no dejan duda de que este glifo es el mismo emblema murciélago que aparece también en textos de otros sitios de esta región, como en Naachtún, Calakmul, y también en Oxpemul (Grube 2005a: 95-98; Martin 2005).

Es posible que este emblema se refiera a alguna entidad específica, tal vez a Oxpemul o a otro centro político aún no identificado. Otra posibilidad es que el emblema murciélago se refiera a un conjunto de sitios o a una dinastía real que ocupara esta región antes de que Calakmul se convirtiera en el poder dominante. En este contexto es importante mencionar que los primeros monumentos de Calakmul que presentan los glifos Uxtetuun y Chiknahb', los topónimos asociados a Calakmul, fueron erigidos sólo unos pocos años antes que las Estelas 2 y 3 de Uxul. Puede ser que exista una relación entre el establecimiento de Calakmul como sede de la dinastía Kaan y la aparición del glifo murciélago en Uxul.

Finalmente, en la parte derecha de la Estela 3, el texto continúa con un número de distancia de 3 Winal y 0 K'in (C3-D3), que conecta con la fecha histórica del final de período 9.10.0.0.0 1 Ajaw 8 K`ayab' (24 de enero de 633 d.C.) en C4-D4. Nuevamente, el texto que sigue está completamente destruido.

Aparentemente, las dos estelas forman un par, indicando que en 9.9.19.15.0, fecha compartida por ambos monumentos, puede haber tenido lugar un evento de gran importancia para Uxul y el emblema murciélago, en el que participaron la Señora Ixik Ajaw y un hombre de nombre desconocido, probablemente el gobernante de Uxul.

Estela 4
Grupo Oeste, erguida al norte de la Estructura IV
Altura: 3.00 m
Ancho: 1.10 m
Grosor: 0.72 m

Al frente de la Estela 3 y delante de la Estructura IV se encuentran las Estelas 4 y 5. Los lados de la Estela 4 están tan dañados que no es posible una lectura de la inscripción. El frente de la Estela 4 muestra una figura masculina con un tocado alto y lujoso, que lleva en el brazo una barra ceremonial. A la izquierda, en la parte baja, se encuentran tres bloques con glifos.

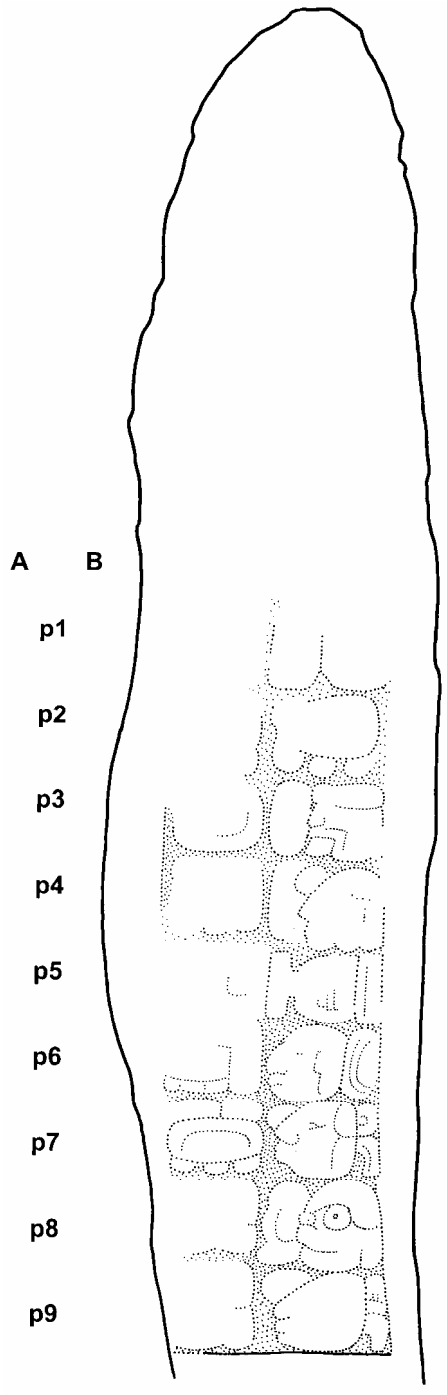


Figura 8.50. Uxul, Estela 5, lado izquierdo.

Estela 5
Grupo Oeste, erguida al norte de la Estructura IV
Altura: 2.82 m
Ancho: 1.18 m
Grosor: 0.78 m

La cara de la Estela 5 se encuentra tan destruida que únicamente es posible reconocer las piernas y los pies de una figura (Ruppert y Denison 1943: 147). El texto jeroglífico en el lado derecho está completamente obliterado; en el lado

[16] Por los complementos fonéticos, la mejor lectura de este signo de murciélago sería como un logograma para **ANAT**, que en la rama oeste de los idiomas mayas significa "esposa, señora grande" y que tal vez en la época prehispánica tenía también el significado de "madre" (Grube y Krochock 2006).

izquierdo se distinguen todavía unas siluetas de bloques jeroglíficos (figura 8.50).

Estela 6

Ruppert y Denison encontraron la estela, quebrada en dos partes, al poniente de la Estructura IX del Grupo Norte. Nosotros reencontramos la estela semienterrada por el escombro de los dos saqueos que mutilaron la parte central y norte de la Estructura IX. El fragmento inferior no pudo ubicarse y debe seguir enterrado por completo debajo del escombro. La descripción del monumento se basa entonces en la inspección del fragmento superior y la información aportada por Ruppert y Denison (1943: 147s; Pl. 58d).

Altura: 3.50 m
Ancho: 1.80 m
Grosor: 0.35 m

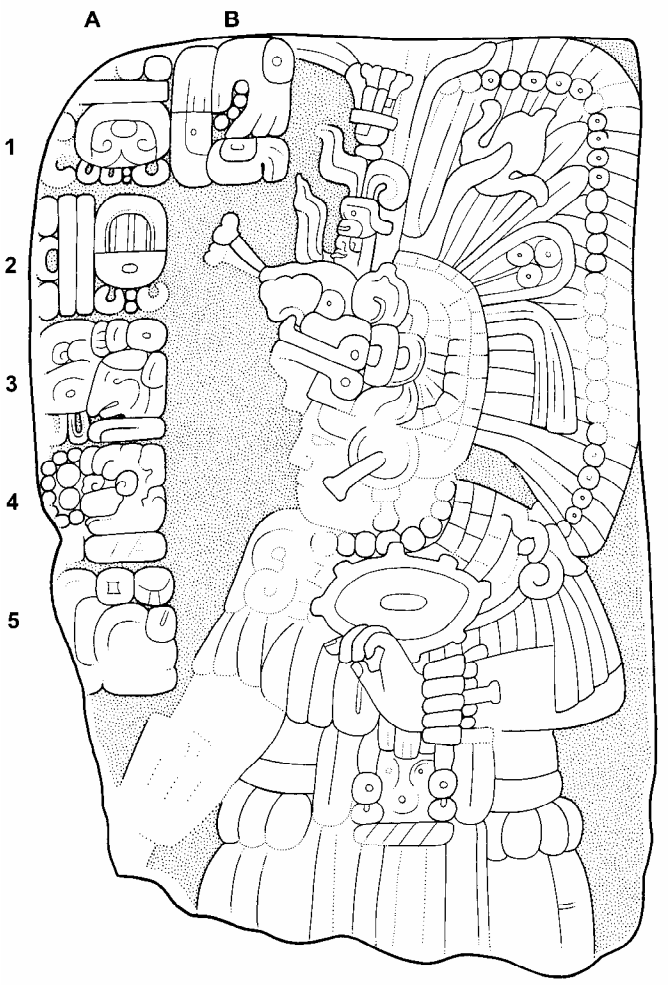


Figura 8.51. Uxul, Estela 6.

La Estela 6 está trabajada solamente en el frente (figura 8.51), a diferencia de la mayoría de las demás estelas y monumentos de Uxul. La cara frontal muestra una figura que mira hacia la izquierda y que lleva un adorno de plumas en la cabeza, siendo su elemento más llamativo la gran cabeza de jaguar. La figura lleva una capa larga; del cuello le cuelga un collar de perlas; el cinturón está adornado con máscaras; el brazo izquierdo está levantado delante del pecho, mientras que el brazo derecho se encuentra extendido, haciendo el gesto de esparcir alguna ofrenda o líquido. La figura se halla parada en un pedestal, con las piernas separadas en ángulo. El pedestal lleva la fecha 10 Ajaw 8 Yaxk'in. Ruppert y Denison supusieron que se trataba de la fecha de erección de la estela y ubicaron la fecha en la Cuenta Larga 9.12.0.0.0 (28 de enero de 672 d.C.).

El texto principal se encuentra a la izquierda, frente a la cara de la figura. La inscripción empieza con un número de distancia de 12.7.1 (A1-A2). Éste conecta la fecha asociada a un evento temprano con un segundo verbo, que debe estar asociado a la fecha final del monumento, la ya mencionada Cuenta Larga 9.12.0.0.0 10 Ajaw 8 Yaxk'in. Este segundo verbo está escrito en B1 como **i-CHOK[CH'AAJ]-ji**, *i chok ch'aaj-ij?*, "entonces él estaba esparciendo incienso". Este verbo obviamente se refiere a la escena representada. El verbo asociado con la fecha anterior es **CHUM-mu-ji ti-AJAW-li**, *chumji ti' ajawil*, "él se sentaba en el gobierno" (A3), refiriéndose al ascenso al trono del gobernante cuyo nombre está escrito en el próximo glifo (A4). El nombre está compuesto por dos elementos principales: un prefijo no descifrado (que también aparece como prefijo en los glifos para el segundo y tercero "Señor de la Noche": Thompson 1950) y la cabeza del dios Chaak. Este gobernante ?-Chaak se menciona también en los textos jeroglíficos de las Estelas 12, 13 y 10 de Uxul. Estos monumentos llevan las fechas 9.11.10.0.0, 9.12.0.0.0 y 9.12.5.0.0. La fecha de su entronización debe haber estado antes de estas fechas, y el cálculo del número de distancia al principio del texto de la Estela 6 lo confirma:

9.12. 0. 0. 0 12 Ajaw 8 Yaxk'in (28 de junio, 672 d.C.)

– 12. 7. 1

9.11.7.10.19 8 Kawak 7 Sip (11 de abril, 660 d.C.)

Para la reconstrucción de la fecha de entronización existe una confirmación independiente en la inscripción de la Estela 10, en la que la misma fecha aparece dos veces, en los Fragmentos 3 y 5, acompañada de verbos de ascenso.

El último glifo de la columna (A5) es el título toponímico de Uxul, que tal vez tenga la lectura **NAAH-k'a-NAAH** (Grube 2005a: 92s, Fig. 6). El mismo topónimo aparece con el glifo **AJAW**, "señor, gobernante", en la Estela 10, Fragmentos 1 y 2, y sin el título **AJAW** en el Altar 2 (E3) y la Estela 14 (D6) de Uxul.

En el dibujo de Ruppert y Denison del fragmento inferior de la Estela 6 se puede observar también una Rueda Calendárica de 11? 8 Ch'en. La única fecha que cabe en este marco y que está dentro del K'atun que termina en 9.12.0.0.0 sería 11 Men 8 Ch'en, 9.11.6.16.15 (11 de agosto de 659 d.C.)[17]. Sin embargo, sin más información, y con la duda de la identificación del Tzolk'in, esta interpretación queda en el marco de las especulaciones.

Estela 7
Grupo Norte, erguida en la esquina noroeste de la Estructura VIII
Altura: 1.04 m
Ancho: 1.03 m
Grosor: 0.54 m

[17] Ruppert y Denison identifican estos glifos en forma totalmente diferente y no reconocen la presencia de una Rueda Calendárica: „In the lower left corner there are three more glyph blocks. The top again records 12 tuns with an ending sign prefix. There is a double glyph beneath it which cannot be identified" (1943: 147s).

La descripción de Ruppert y Denison (1943: 148), "no carving visible now", desafortunadamente sigue siendo correcta.

Estela 8
Grupo Norte, parada al oriente del lado norte de la Estructura VIII. Entre nuestras visitas de los años 2005 y 2006, un árbol se cayó sobre la estela y dañó la esquina izquierda.
Altura: 3.90 m
Ancho: 1.45 m
Grosor: 0.68 m

La estela muestra relieve en el frente (figura 8.52) y a ambos lados. Lamentablemente, de las columnas jeroglíficas en los lados sólo quedan las siluetas. En el frente, la estela tenía una figura parada sobre un gran pedestal. La figura se ha quebrado y desaparecido completamente, con excepción de los pies.

El pedestal está adornado con una composición jeroglífica sumamente extraña (figura 8.53). El elemento principal es un cartucho en forma de anillo, que contiene un texto de 13 o 14 bloques jeroglíficos. Arriba del anillo se encuentra un nudo; a la izquierda del anillo está el número 6 en forma personificada. Los rasgos típicos de la variante de cabeza del numeral 6 incluyen la nariz larga "romana", barbilla detrás del ángulo de los labios y, sobre todo, un hacha en el gran ojo (Thompson 1950: Fig. 24). El cartucho encierra otra cabeza, que también puede que represente un número. La mayor parte de la cabeza está erosionada, sin embargo las orejeras, y sobre todo la mano reemplazando la mandíbula inferior, son atributos de la cabeza para "cero" (Thompson 1950: Fig. 25.37-45). Toda esta construcción produce la impresión de los "números anillo" encontrados en el Códice de Dresde, donde funcionan como números de distancia para establecer bases calendáricas anteriores a la fecha 4 Ajaw 8 Kumk'u (Lounsbury 1978). Aquí, en la Estela 8 de Uxul, la función de este número anillo continúa siendo un enigma.

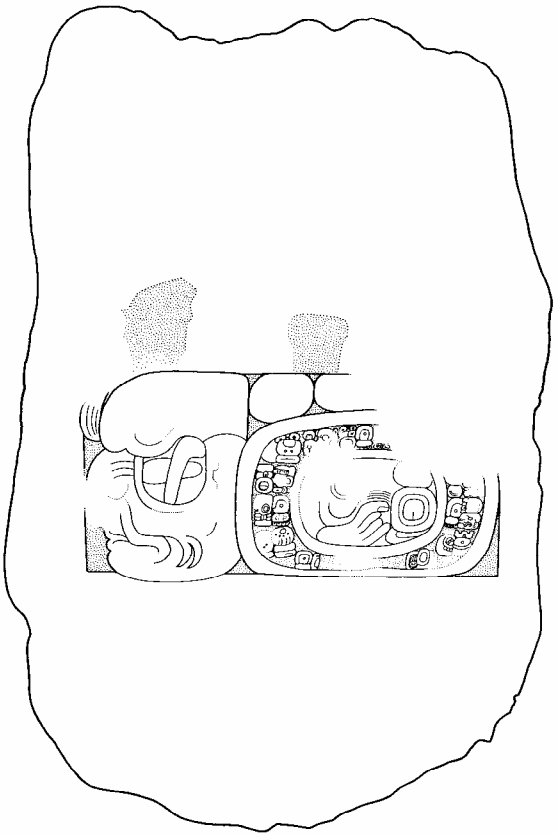
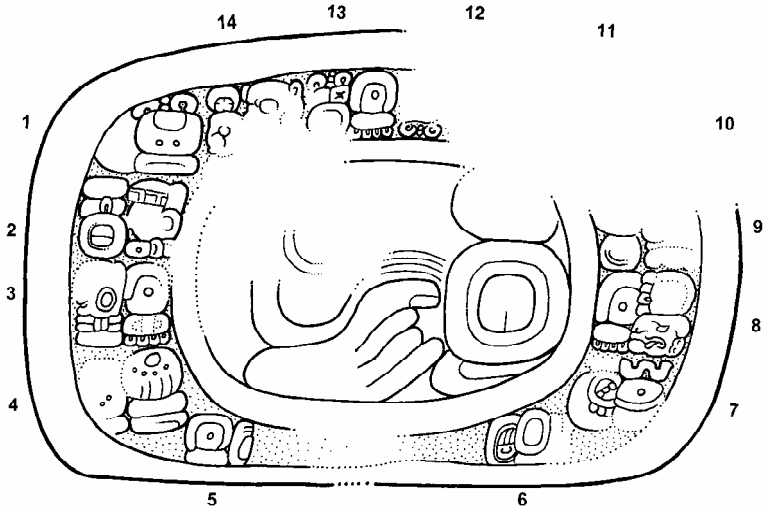


Figura 8.52. Uxul, Estela 8, frente.

Figura 8.53. Uxul, texto jeroglífico en el "anillo" de la Estela 8.



Los glifos en el anillo, en su mayoría, parecen ser nombres y títulos conectados por el mismo glifo **ye-ta-ji** (glifos 3, 5, 8, 13). Éste puede ser un sustantivo de relación, pero también un verbo transitivo. La falta de expresiones parecidas en todo el corpus jeroglífico dificulta la interpretación. Otra dificultad en la lectura del texto se presenta por la falta de fechas, verbos u otros elementos para dividir el texto en unidades sintácticas o descubrir el comienzo de la frase. Los títulos incluyen **ITZ'AAT-ti**, *itz'aat,* "sabio, letrado" (glifo 2), **B'AAH-che-b'u**, *b'aah cheeb',* "primer pintor" (glifo 3), y entre los nombres encontramos un **K'IN-B'ALAM-MUWAHN** (glifo 14) y un **no-jo?-B'ALAM** (glifo 8). Lamentablemente, ninguno de estos nombres puede conectarse con algún individuo histórico conocido de alguna otra inscripción. Así, el texto de la Estela 8 de Uxul, por el momento, no revela su mensaje secreto.

Estela 9
Tres fragmentos quebrados en la plaza al sur de la Estructura VIII, sin asociación clara con estructura arquitectónica alguna.
Tamaño: no documentado (tampoco por Ruppert y Denison).

Sólo tres pequeños fragmentos de la Estela 9 han sido encontrados (figura 8.54). Éstos sólo exhiben dos glifos con la Rueda Calendárica 3 Ajaw 3 Xul, que corresponde a la fecha 9.12.5.0.0 (2 de junio de 677 d.C.). Posiblemente lo que Ruppert y Denison (1943: 148) llaman Estela 9 en realidad haya formado parte de otra estela, por ejemplo la

Estela 10, cuyos fragmentos se ubican a sólo pocos metros de este fragmento de la Estela 9.

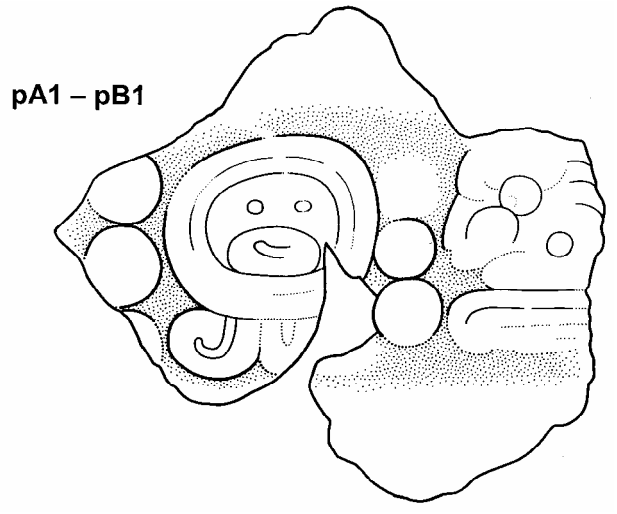


Figura 8.54. Uxul, Estela 9, los tres fragmentos ensamblados.

Estela 10
Se trata de cinco fragmentos, que fueron encontrados a pocos metros del fragmento de la Estela 9, en la plaza entre la Estructura VIII y el juego de pelota, Estructura XIV.

Fragmento 1:
Altura: 1.07 m
Ancho: 1.15 m

Fragmento 2:
Altura: 0.49 m
Ancho: 0.37 m

Fragmento 3:
Altura: 0.63 m
Ancho: 0.49 m

Fragmento 4:
Altura: 0.34 m
Ancho: 0.47 m

Fragmento 5:
Altura: 0.54 m
Ancho: 0.83 m

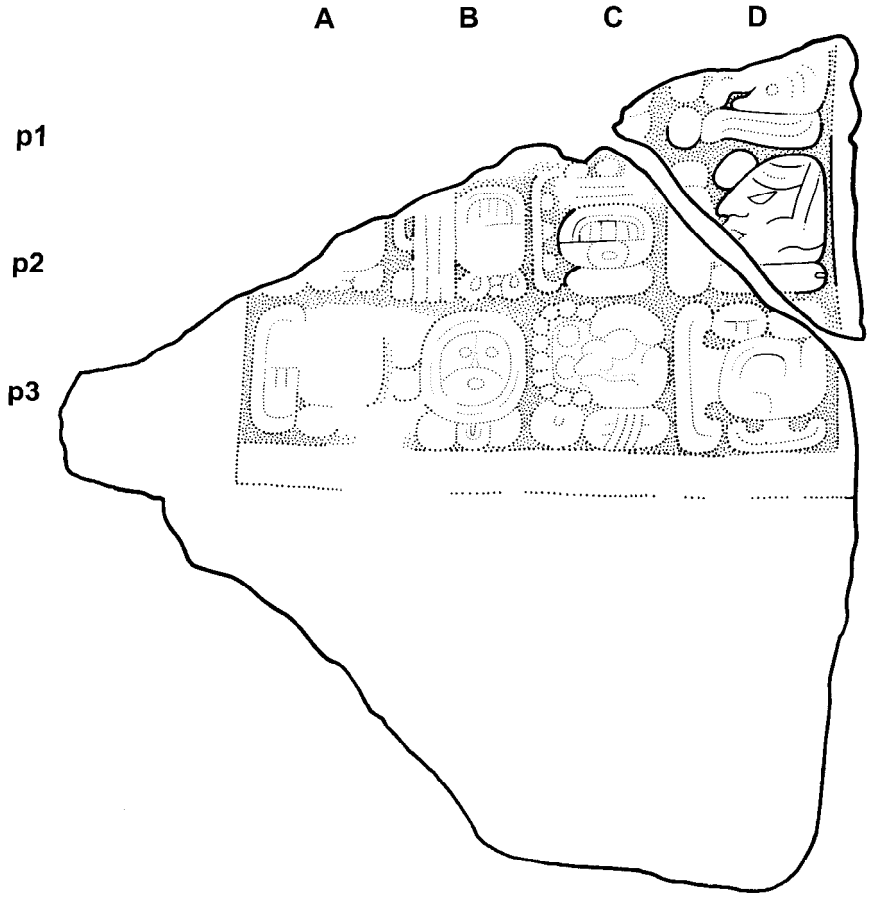


Figura 8. 55. Uxul, Estela 10, Fragmentos 1 y 2.

La Estela 10 solamente porta un texto jeroglífico y carece de imagen[18] (figuras 8.55-8.58). El orden de los cinco fragmentos ya no se puede reconstruir, con la excepción de los Fragmentos 1 y 2 que obviamente forman un texto continuo de dos columnas dobles (figura 8.55). La información más importante de estos dos fragmentos se encuentra en la segunda doble columna, que empieza con una Rueda Calendárica de ? 3 Xul, que corresponde muy probablemente al Hotun 9.12.5.0.0 3 Ajaw 3 Xul (2 de junio de 677 d.C.), mencionado también en el fragmento de la Estela 9. Los dos glifos siguientes son **u-XVIII-HAAB'-?**, *u-waxaklajuun haab'-iiy?*, "es el 18° Haab'" (Cp2), y **ti-AJAW-le**, *ti ajawl-e[l*], "en el reino" (Dp2). Esta información se refiere al hecho de que ?-Chaak, el gobernante de Uxul que asumiera el trono en 9.11.7.10.19, estaba en el 18° año de su reinado cuando se celebró el Hotun. El nombre del gobernante y su título toponímico se encuentran al final del texto (Cp3-Dp3) (Grube 2005a: 92s).

[18] Por alguna razón desconocida Ruppert y Denison no advirtieron la presencia de un texto jeroglífico en los fragmentos de la Estela 10, y escriben: "Only slight indications of carving" (1943: 148).

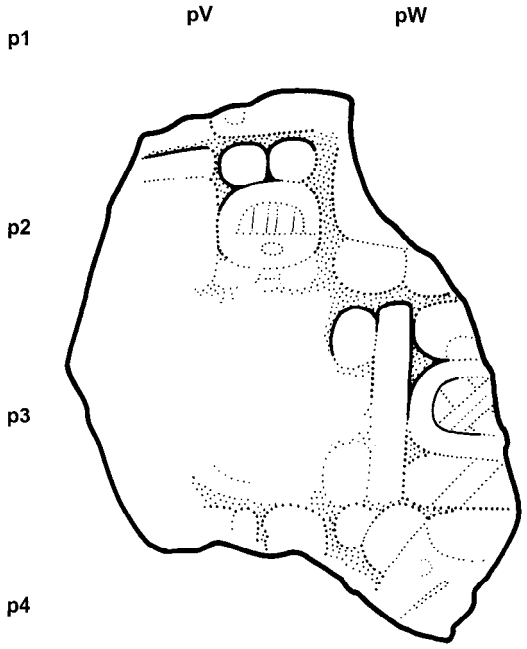


Figura 8.56. Uxul, Estela 10, Fragmento 3.

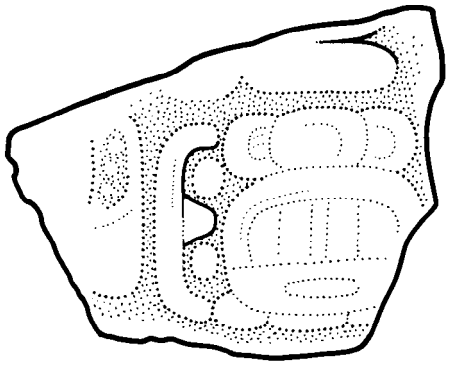


Figura 8.57. Uxul, Estela 10, Fragmento 4.

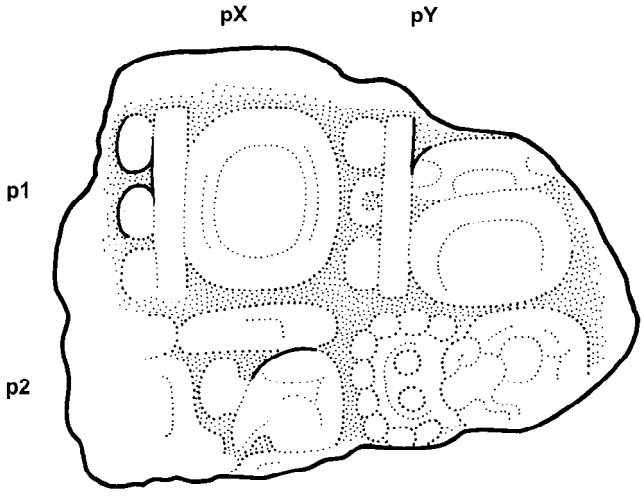


Figura 8.58. Uxul Estela 10, Fragmento 5.

El Fragmento 3 (figura 8.56), cuya relación con los demás fragmentos no se puede establecer, presenta un número de distancia y una Rueda Calendaria destruida. De la fecha, sólo se puede identificar el Haab' 7 Sip. Lamentablemente, el verbo tampoco se preservó, pero el glifo siguiente es el logograma **AJAW**, implicando que toda esta frase registraba la fecha 8 Kawak 7 Sip 9.11.7.10.19, cuando ?-Chaak subió al trono de Uxul.

El Fragmento 4 (figura 8.57) muestra los restos de un verbo y el glifo **u-WINIKHAAB'**, *u-winikhaab'*, "éste es el K'atun". Considerando que la temática de todos los demás fragmentos es la ascensión al poder de ?-Chaak, es muy probable que este fragmento registrara el primer K'atun durante el poder de este soberano[19].

Finalmente, el Fragmento 5 (figura 8.58) confirma la reconstrucción de la fecha de entronización del gobernante ?-Chaak. De los cuatro glifos, los dos primeros constituyen la Rueda Calendárica 8 Kawak 7 Sip (9.11.7.10.19, 11 de abril de 660 d.C.) y los dos siguientes, el glifo para la ascensión al trono[20] y el nombre del gobernante.

Estela 11
Ruppert y Denison (1943: 148s) encontraron la estela a 20 m de la esquina suroeste del juego de pelota, Estructura XIV. A pesar de una búsqueda sistemática, no logramos ubicar esta estela. Probablemente haya sido robada durante la época de la extracción de madera. Según Ruppert y Denison (1943: 148), "This monument had been made into an altar by cutting off about a meter of the top and rounding the edges. Diameter 1.00 m."

Estela 12
Grupo Este, erguida en el sur de una plataforma en el lado este de la Estructura XI, formando par con la Estela 13.
Altura: 2.60 m
Ancho: 1.01 m
Grosor: 0.62 m

Estela 13
Grupo Este, erguida en el norte de una plataforma en el lado este de la Estructura XI, formando par con Estela 12.
Altura: 2.68 m
Ancho: 1.02 m
Grosor: 0.68 m

Así como las ya mencionadas Estelas 2 y 3, también las Estelas 12 y 13 forman un par, estando situadas en una terraza a media altura del lado este de la Estructura XI, donde flanquean las escalinatas de la pirámide. La Estructura XI es la pirámide oeste de un conjunto del tipo Grupo E, encontrándose al poniente de la Estructura XIII. La erección de estelas en la pirámide oeste del conjunto de tipo Grupo E parece haber sido una costumbre muy común, como muestran los ejemplos de Calakmul (Estelas 23 y 24 de la Estructura VI), Naachtún (Estela 12 de la Estructura XX) y Caracol (Estela 22 y Altar 17 en la Estructura A2). En el caso de las Estelas 12 y 13 de Uxul, también se ven las figuras arregladas de tal forma que sus rostros se dirigen uno al otro, resaltando nuevamente la mutua conexión entre ambos monumentos.

La Estela 12 muestra en su parte anterior una figura mirando hacia la derecha y sosteniendo en su brazo izquierdo un escudo. La Estela 13 se halla mejor conservada en su parte anterior, en la que se puede apreciar una figura masculina muy elegantemente vestida, llevando en su cabeza un adorno de plumas; las piernas y las sandalias están excelentemente conservadas. En la esquina inferior derecha del frente de la

[19] El gobernante ?-Chaak iba a celebrar el primer K'atun de su reino en 9.10.7.12.19 6 Kawak 12 Pax (28 de diciembre de 679).
[20] Los detalles de la frase verbal son difíciles de distinguir; sólo el logograma **AJAW** está bien preservado.

Estela 13 pueden leerse cuatro bloques de jeroglíficos: **u-B'AAH-ji ti-AHK'OT-? ?-ya CHAAK**, *u-b' aah ti ahk'ot ?- Chaak,* "es el retrato de una danza de ?-Chaak" (figura 8.61). El breve texto explica que esta representación trata de una figura que está bailando, y también nos enteramos de que el danzante es el ya conocido rey de Uxul llamado ?-Chaak.

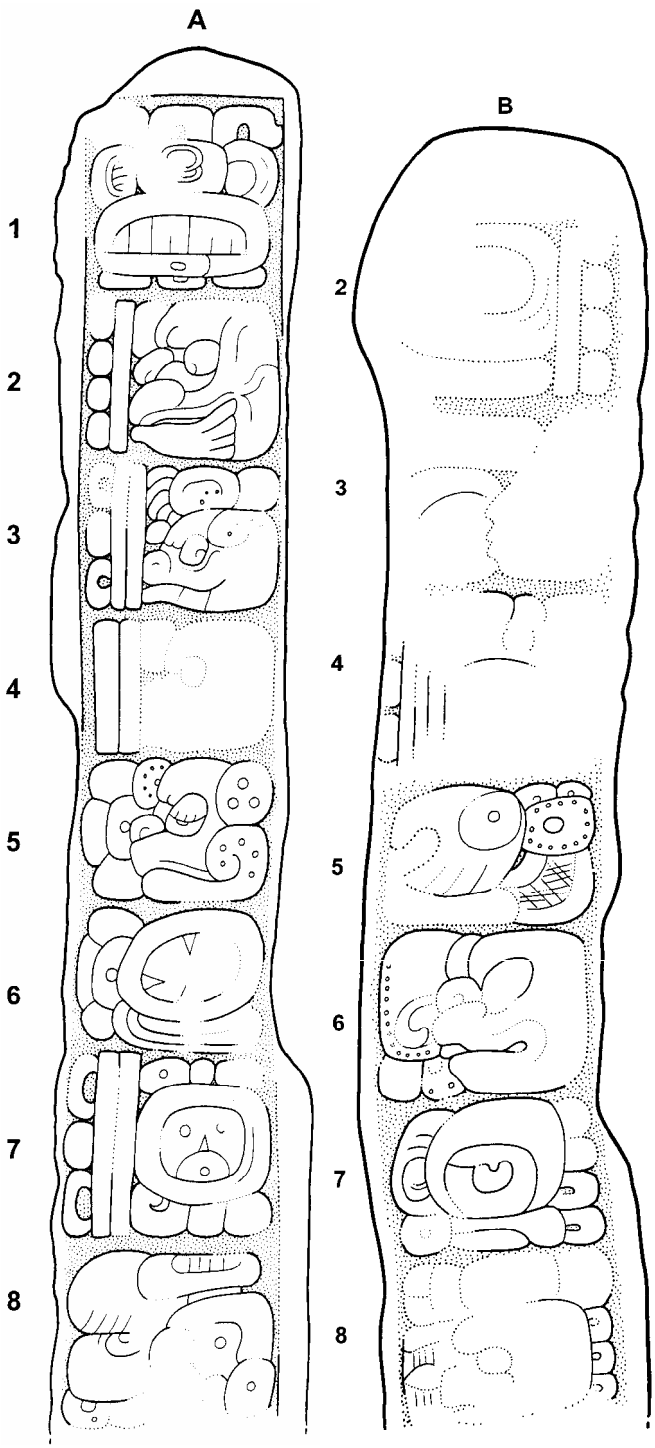


Figura 8.59. Uxul, Estela 12, lados derecho e izquierdo.

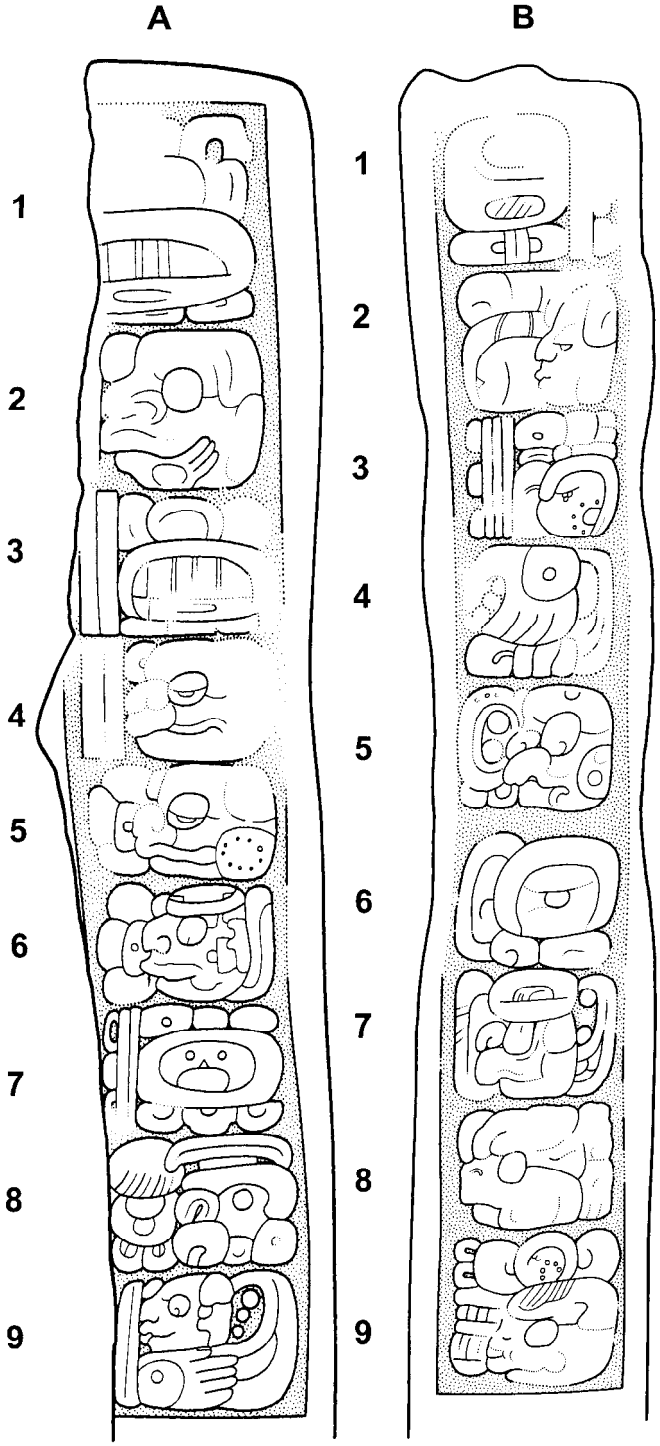


Figura 8.60. Uxul, Estela 13, lados izquierdo y derecho.

Los textos jeroglíficos en los lados laterales de las Estelas 12 y 13 son casi idénticos. En el lado derecho de la Estela 12 y en el izquierdo de la Estela 13 consta la fecha 9.11.10.0.0 (20 de agosto de 662 d.C.) *ti* 11 Ajaw, "en el dia 11 Ajaw", luego continúa una Serie Secundaria con los Elementos 1 D[21], el Glifo 6 C con el Dios Jaguar del Inframundo; en el lado opuesto continúa la Serie Secundaria con 9 A, el 9 „Señor de la Noche" y el mes *ti* 18 Ch'en (figuras 8.59 y 8.60).

En las dos estelas, el verbo es **CHOK-CH`AAJ**, *chok ch`aaj,* "esparcir gotas/incienso"(Estela 12: B5; Estela 13: B4).[22] Esta explicación hace deducir que se trata del soberano de Uxul ?-Chaak, que evidentemente celebra el fin de un Lajuntun con una ofrenda de incienso (Estela 12: B6;

[21] El valor calculado de este Glifo D es de 1.1. La forma del Glifo D ya fue identificada por Thompson (1950: 240) como una variante que expresa el comienzo del ciclo lunar.

[22] En la Estela 13, el verbo tiene un sufijo desconocido; tal vez se trata de una variante del signo silábico **ji**.

Estela 13: B5). Sólo en los jeroglíficos siguientes se diferencian los textos de las dos estelas, teniendo la Estela 13 un texto de dos glifos más largo que el de la Estela 12.

El texto de la Estela 13 sigue adelante con el verbo **yi-IL-?** (B6). La raíz del verbo es *il*, "ver, observar", sin embargo, aquí aparece con un sufijo que, a primera vista, pareciera ser la sílaba **wa**. La morfología verbal no deja duda de que se trata de una forma transitiva, y da a entender que las celebraciones del fin de período fueron observadas por otro gobernante de mayor rango; el nombre de este individuo está escrito en el último glifo de este lado de la estela (B9). Los dos glifos que intervienen entre el verbo y el sujeto (B7-8) sintácticamente corresponden al objeto, o lo que fue observado. Todavía no existe una lectura para estos jeroglíficos. Sin embargo, el nombre del sujeto se puede identificar: el glifo incluye en la posición del superfijo las silabas **no, yu** y **ku**. Estos mismos signos forman parte del nombre de varios gobernantes de la dinastía Kaan, indicando la primera parte de nombres cómo Yuknoom Chan, Yuknoom "Cabeza", Yuknoom el Grande y Yuknoom Yich'aak K'ahk' (Martin 1997: 858-861; Martin y Grube 2000: 102-108). El pájaro-cabeza en la parte inferior es una variante del logograma **CH'EEN** (Stuart y Houston 1994: 12s). Aquí el signo lleva palos atados pegados a su pico, un elemento característico de este signo en los textos del Clásico Temprano. El gobernante contemporáneo a la dinastía Kaan fue Yuknoom el Grande, quien ascendió al trono en 9.10.3.5.10 (28 de abril de 636) y luego tuvo uno de los reinados más largos de todas las tierras bajas.

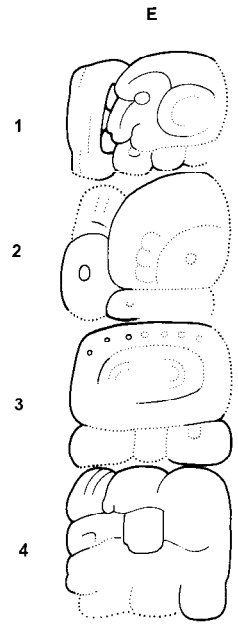


Figura 8.61. Uxul, texto en el frente de la Estela 13.

Los dos glifos anteriores continúan siendo un enigma. Por su posición, podrían ser nombres de un individuo que participó en este ritual, o algún objeto de gran importancia. De todos modos, la presencia del nombre Yuknoom el Grande como participante real o virtual en la ceremonia de la ofrenda de incienso es sumamente importante y confirma que durante el reinado del gobernante ?-Chaak, Uxul quedó dentro de la esfera hegemónica de la dinastía Kaan, que en ese entonces tenía su sede en Calakmul.

En la Estela 12, el texto es idéntico hasta llegar al nombre de ?-Chaak. De allí en adelante, el texto es más corto pero, al mismo tiempo, más claro que el de la Estela 13. El próximo glifo después del nombre de ?-Chaak es **yi-IL-a-ji**, *y-il-aaj*, "él lo ha visto" (B7). En este caso, la morfología verbal también es transparente[23]. El glifo final en B8, a pesar de estar muy erosionado, muestra la misma combinación de sílabas, **yu** y **ku** en la posición de superfijo, y una sílaba **no** detrás de la cabeza para **CH'EEN**, que forma el signo principal. No cabe duda de la identificación con el poderoso rey Yuknoom Ch'een II o "el Grande" de la dinastía Kaan. Aparentemente, la presencia de Yuknoom Ch'een en la celebración del Lajuntun era de tanta importancia para Uxul que el gobernante ?-Chaak hizo erigir dos estelas en uno de los lugares más impresionantes de toda la ciudad.

Estela 14
Erguida y parcialmente quebrada, al sur de la Estructura XII
Altura: 2.94 m
Ancho: 1.34 m
Grosor: 0.68 m

La Estela 14 muestra relieve en tres de sus lados (figura 8.62). Está muy dañada en su parte superior, razón por la cual de la figura que adornaba la cara frontal sólo quedan los pies –en sus sandalias adornadas con plumas– y la parte baja del faldellín. La figura se encuentra parada sobre un basamento consistente en los dos glifos de una Rueda Calendárica. Los dos bloques grandes presentan la fecha 8 Ajaw 8-*te* Wo, correspondiendo con gran probabilidad a la fecha 9.13.0.0.0 (15 de marzo de 692 d.C.). Ésta es la fecha más tardía de los monumentos de Uxul.

El texto jeroglífico en los lados laterales, bastante erosionado, consistía en una sola columna de seis glifos en cada lado. En el lado derecho, el texto termina con el topónimo de Uxul. Supuestamente los glifos precedentes debieran formar parte de la frase nominal del gobernante. Aunque los detalles del nombre ya no pueden reconocerse, obviamente el nombre es diferente a ?-Chaak, implicando que el reino de ?-Chaak debe haber terminado en algún momento entre 9.12.5.0.0, la última fecha asociada con su nombre, y la fecha 9.13.0.0.0 de la Estela 14.

Estela 15
Erguida y parcialmente quebrada, al sur de la Estructura XII
Altura: 1.96 m
Ancho: 1.16 m
Grosor: 0.49 m

Esta estela se levantaba a la par de la Estela 14. Hoy en día se halla en un estado de conservación similar al de la Estela 14. Varios fragmentos quebrados de la Estela 15 se encuentran caídos alrededor del monumento, que está adornado con relieves en tres de sus lados. El frente muestra una figura parada, de la que sólo se conservan los pies con sandalias decoradas con plumas. La figura está parada sobre un pedestal inscrito con el signo **KAB'**, "tierra", duplicado (figura 8.63).

De las columnas jeroglíficas en los lados laterales sólo quedan los últimos dos glifos del lado derecho. El primero de estos glifos podría ser el topónimo de Uxul.

[23] El verbo *il(a)* presenta un amplio rango de patrones inflexionales. Bárbara MacLeod ve esta forma como un verbo transitivo en su participio perfecto *y-il-aaj-Ø*, "él lo ha visto", que puede ser utilizado como adjetivo predicado (MacLeod 2004: 299s).

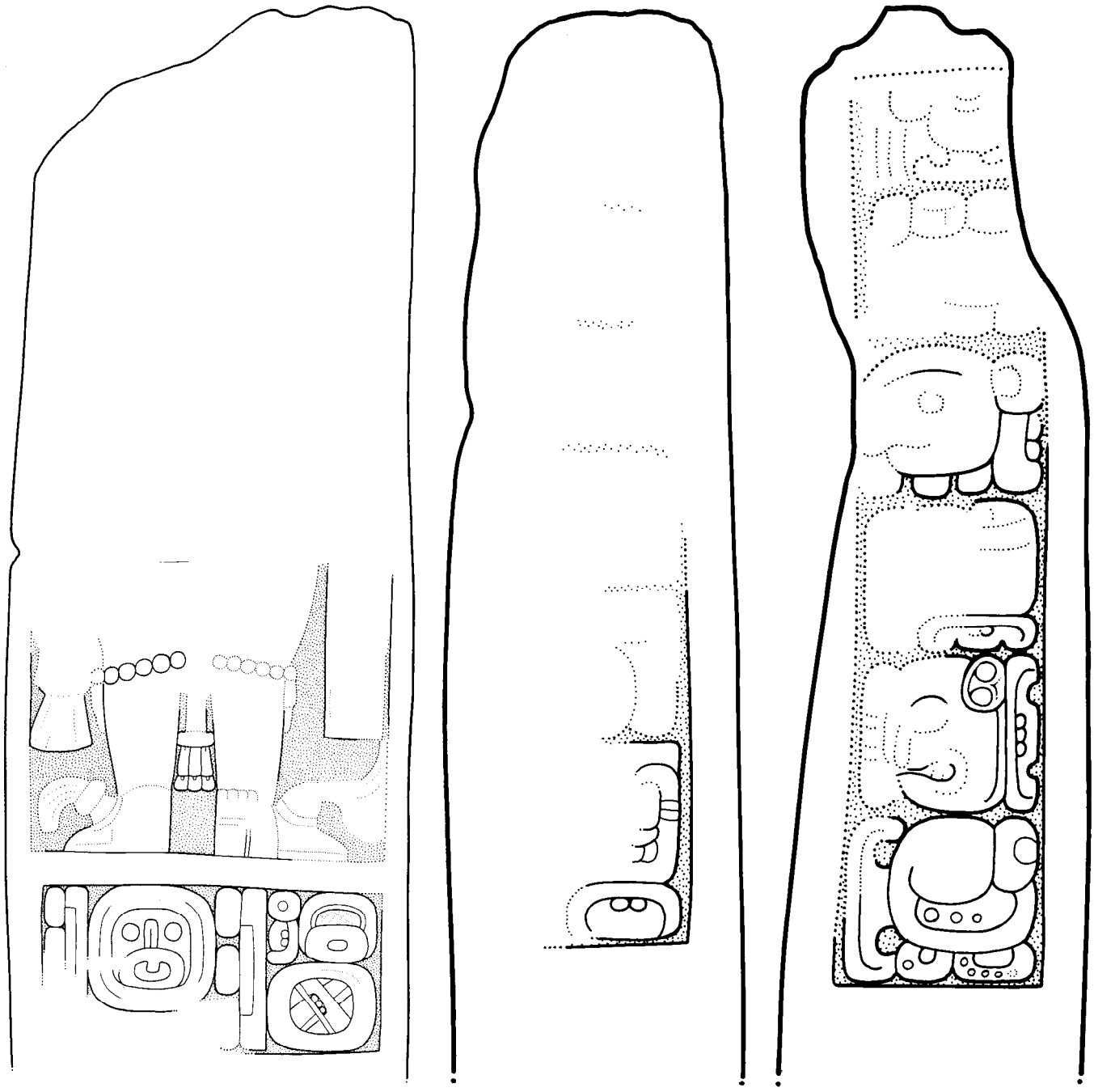


Figura 8.62. Uxul, Estela 14, lados frontal, izquierdo y derecho.

Estela 16
Dos fragmentos acostados, sin asociación aparente con algún edificio, a 50 m al oeste de la Estructura VIII

Fragmento 1:
Altura: 0.65 m
Ancho: 1.05 m
Grosor: 0.16 m

Fragmento 2:
Altura: 0.44 m
Ancho: 0.26 m
Grosor: 0.20 m

Los fragmentos de la Estela 16 fueron encontrados por Ciriaco Requena el 15 de marzo del 2006, durante el levantamiento topográfico del sitio. El Fragmento 1 contaba con una sola columna jeroglífica en cada lado. Desafortunadamente, en el lado izquierdo sólo se pueden observar las siluetas de dos bloques jeroglíficos. En el lado derecho se conservan dos glifos que formaban el fin de una columna (figura 8.64): abajo se ve el borde que corresponde al marco de la inscripción. De los dos glifos preservados, el primero comienza con **u-wa-WAY-li**, *u way-il*, "...es el compañero de espíritu de", seguido por un signo que representa una serpiente con las fauces abiertas. El último glifo es **4-WAY-si**, *chan wayis*[24], "cuatro compañeros de espíritu". Es difícil interpretar esta frase incompleta, que carece de contexto y de fecha.

[24] El *-si* en este contexto representa el sufijo absolutivo y aparece con partes del cuerpo cuando el prefijo ergativo está ausente (Zender 2004).

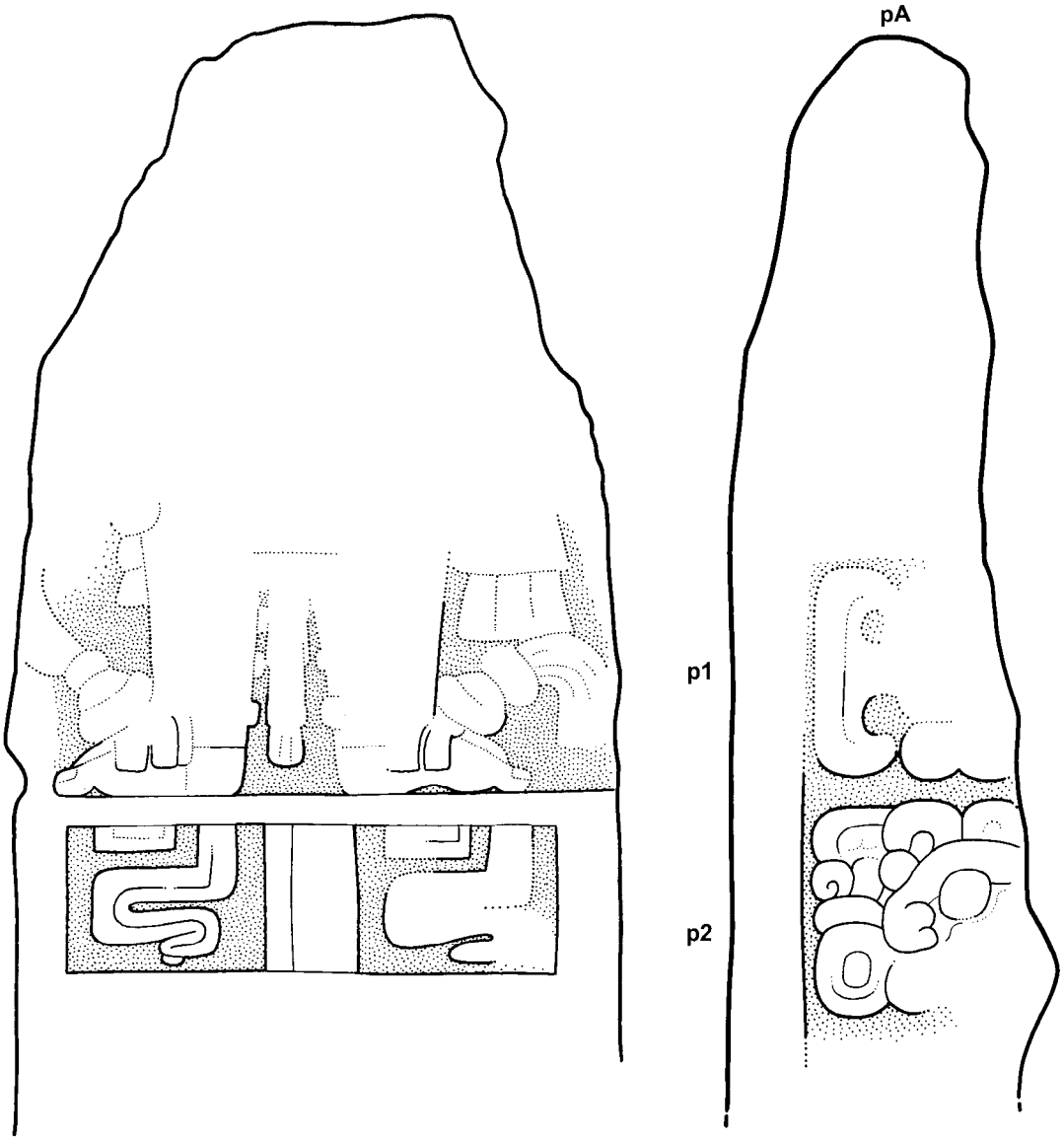


Figura 8.63. Uxul, Estela 15, lados frontal y derecho.

Tal vez el elemento más importante de este texto fragmentario es el glifo Chan Wayis. Este glifo es un nombre o un título conocido de varios monumentos del "Sitio Q", o La Corona, donde aparece a continuación de los nombres particulares de los gobernantes[25] (Martin 1991: 18-21), aunque en estos casos el nombre está escrito con la variante "cabeza de jaguar" del logograma **WAY** (Freidel, Schele y Parker 1993: Fig. 4:7). El mismo glifo –aunque con la adición del signo **SAK**, "blanco", o un signo con bandas cruzadas– aparece también en el Altar 5 de Tikal, monumento que registra una ceremonia compartida entre Jasaw Chan K'awiil, el rey de Tikal, y un segundo individuo con el nombre de Chan Wayis (Grube y Schele 1994). En el Altar 5, el nombre aparece dos o tres veces como actor principal de una serie de eventos que incluyen el entierro de los huesos de una Señora Tuunte' Kaywak en 9.13.11.6.7 (703 d.C.) y la exhumación de sus restos óseos en 9.13.19.16.6 (711 d.C.). La frase nominal del individuo llamado Chan Wayis se encuentra inmediatamente detrás del glifo **u-KAB'-ji-ya**, *u-kab'-jiiy*, "por el mando de" o "por la acción de", en una posición en la que se espera encontrar exclusivamente nombres individuales. Además, Chan (Sak) Wayis en el Altar 5 de Tikal está asociado con el título toponímico Masul Ajaw, que ha sido interpretado como glifo emblema de Naachtún (Martin y Grube 2000: 39). Esta identificación es problemática, ya que un nuevo estudio de los monumentos de Naachtún no pudo confirmarla (Mathews *et al.* 2005). Sin embargo, por su asociación con textos provenientes de Río Azul o con Calakmul, es muy probable que Masul sea el nombre de algún sitio importante del norte del Petén o del sur de Campeche, es decir, de un lugar no muy distante de Uxul y dentro de la esfera hegemónica de la dinastía Kaan.[26]

Queda sin resolver la cuestión de si Chan Wayis es el nombre de una persona particular (como parece sugerir el Altar 5 de Tikal) o bien un título, sea de una familia, un linaje o un grupo étnico. La asociación de Chan Wayis con otros nombres particulares, por ejemplo con Chak Nahb' Chaan y Gran Guajolote de La Corona, sugiere que el glifo funciona más como un título muy específico y limitado geográficamente a la región del norte del Petén y el sur de Campeche.

[25] En el contexto del llamado „Sitio Q", el nombre aparece en el Panel 3 (Mayer 1989a: Pl. 110) y en el Panel del Jugador de Pelota 1 (Schele y Miller 1986: Pl. 101). En el contexto del nombre de "Gran Guajolote" de La Corona, el título aparece también en la forma de **SAK WAY** en la Piedra Esculpida 1.

[26] El glifo **ma-su-la** para el topónimo *masul* o *masaal* aparece en la Estela 10 y el Altar 5 de Tikal, en una vasija cerámica de procedencia desconocida (Coe 1982: 69-71), en un par de aretes, probablemente de Río Azul (Mayer 1987), y en uno de los fragmentos recuperados en el escombro de la Estructura IV de Calakmul.

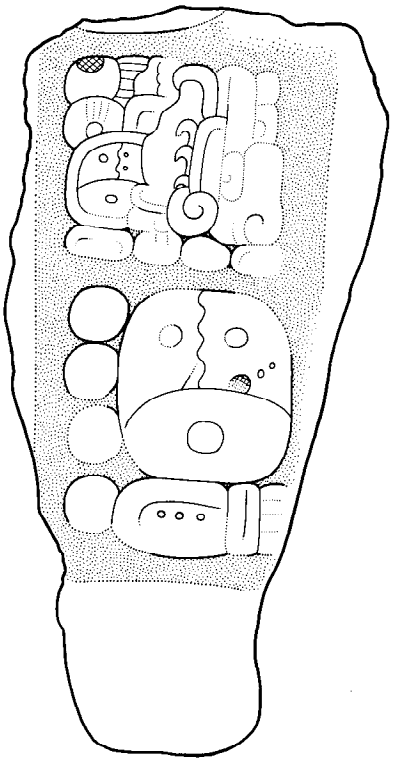


Figura 8.64. Uxul, Estela 16, Fragmento 1, lado derecho.

Otro aspecto que no queda muy claro es la relación de este glifo con el título Sak Way o Sak Wayis, que se observa tantas veces al lado del título Chatahn Winik en la cerámica códice. Este título muestra muchas variaciones, y en vez del signo **WAY** T539 se observa también el signo "porcentaje" T509, que Houston y Stuart (1989: Fig. 11) interpretan como una variante gráfica con el mismo significado. El sufijo **si** en este título es, aparentemente, un elemento opcional. El título siempre tiene algún prefijo, que puede ser el signo **SAK**, un signo con bandas cruzadas no descifrado[27] o, a veces, ambos juntos. La amplia distribución de este título al lado del título regional o etónimo Chatahn Winik (Boot 2005) sugiere que Sak Wayis y sus variantes, entre ellas también el título Chan Wayis de la Estela 16 de Uxul, representan el nombre genérico de un grupo de personas, tal vez de los antiguos habitantes de la región de la Cuenca de El Mirador y Uxul.[28] La mención de este título en la Estela 16 es de singular importancia para la comprensión de estos títulos regionales o étnicos, que tanto abundan en la Cuenca de El Mirador y en el sur de Campeche, es decir, en los lugares de origen de la civilización maya.

El Fragmento 2 de la Estela 16 cuenta con tres bloques jeroglíficos en mal estado de preservación, así que sólo se pueden reconocer las siluetas.

Altar 2
Grupo Norte, al sur de la Estructura VI. El altar fue llevado al Fuerte de San Miguel, Campeche, donde se encuentra en exhibición en el museo.
Altura: 0.34 m
Ancho: 1.07 m
Grosor: 0.66 m

El Altar 2 fue tallado después de las Estelas 2 y 3 del Grupo Oeste y se encuentra actualmente, como ya se mencionara, en Campeche. De los seis altares de Uxul, el Altar 2 es el único cuyas inscripciones y relieves todavía son legibles, aunque sólo parcialmente. El altar tiene relieve en su frente y en uno de sus costados, pero ha sufrido un deterioro importante, posterior a la visita de Ruppert y Denison, ya que la escena grabada (Ruppert y Denison 1943: Pl. 59) ha desaparecido casi por completo; además, las roturas en sus esquinas han eliminado la última línea del texto jeroglífico.

La escena en el costado del altar muestra cuatro jugadores de pelota divididos en dos grupos, que se enfrentan alrededor de la pelota; ésta estaba grabada en el centro de la escena, pero ya en tiempos de Ruppert y Denison no estaba visible. Los dos jugadores de la izquierda están de rodillas; de los jugadores de la derecha, uno está en una posición dinámica, casi acostado en el piso para tocar la pelota, mientras que el otro está parado detrás de él. Todos los jugadores están vestidos con su traje protector. Entre las figuras había cartuchos con textos explicativos, de los cuales pueden reconocerse apenas algunas siluetas.

En la superficie, el Altar 2 tiene una inscripción jeroglífica de 15 columnas con 9 bloques jeroglíficos en cada columna, sumando, en total, 135 glifos (figura 8.65). Esta inscripción ha conseguido una cierta fama por ser el único monumento de las tierras bajas con tres Cuentas Largas en un solo texto. Desafortunadamente, el texto no-cronológico ha sufrido tanto que, además de las fechas, ya no se puede extraer más información. La estructura cronológica del texto se presenta así:

A1-B3	9.9.7.9.10	9 Ok 18 Sak?
B6-C6	[9.8.8.12.5]	10 Chikchan 3 Pop
B8-D1	+ 1. 4. 2. 9	
E1-D2	[9.9.12.14.14]	2 Ix 17 Muwaan
I1-J8	9.10.9.17.0	6 Ajaw 18 Mak
L1	+ 1.0	
M2-P1	9.10.10.0.0	13 Ajaw 18 K'ank'in

La última fecha seguramente corresponde al día en que el altar fue tallado y llevado al sur de la Estructura VI. Las últimas fechas caen entre las fechas encontradas en el Grupo Oeste y las de las estelas del Grupo Este.

Resumen

La historia dinástica de Uxul se refleja en los distintos grupos arquitectónicos. Las estelas con las fechas más tempranas se encuentran en el Grupo Oeste. Aunque no se pueda identificar el nombre de algún gobernante con las Estelas 1 a 5, estilísticamente y cronológicamente forman un conjunto. Todas las fechas de estos monumentos se ubican en el K'atun 9.10.0.0.0 o poco antes de su fin. Las Estelas 2 y 3 forman un par y recuerdan un evento importante en la historia de Uxul, que guarda relación con la presencia del emblema del murciélago.

El segundo grupo de monumentos lo constituyen las estelas asociadas a los Grupos Norte y Este. Las Estelas 6 y 10

[27] El signo de las bandas cruzadas debe ser una palabra semánticamente equivalente a la palabra *way*, porque en la Estela 13 de Copán aparece en una copla semántica **WAY-WINIK** "bandas cruzadas"-**WINIK**, "el hombre *way*, el hombre 'bandas cruzadas'".

[28] **CHAN? SAK WAY-si** también aparece como un título del rey Yuknoom Ch'een el Grande en el Altar 1 de La Corona.

conmemoran la entronización del gobernante ?-Chaak en 9.11.7.10.19, el único rey de Uxul cuyo nombre es conocido. Las Estelas 12 y 13 fueron erigidas en la Estructura XI para recordar el Lajuntuun de 9.11.10.0.0 y la presencia del gobernante Yuknoom Ch'een el Grande de la dinastía Kaan. La presencia del rey de esta dinastía, que a partir de la ascensión de Yuknoom Ch'een el Grande, en 636 d.C., tuvo su sede en Calakmul, refleja la integración de Uxul en una estructura hegemónica (Martin y Grube 1995). El gobernante ?-Chaak de Uxul murió antes de la erección de la Estela 14 en 9.13.0.0.0 (692 d.C.), dado que este monumento ya exhibe la frase nominal correspondiente a otro soberano local. La Estela 14 es el último monumento fechado de Uxul; obviamente la línea dinástica de este sitio fue interrumpida poco después de la Estela 14, por razones aun desconocidas.

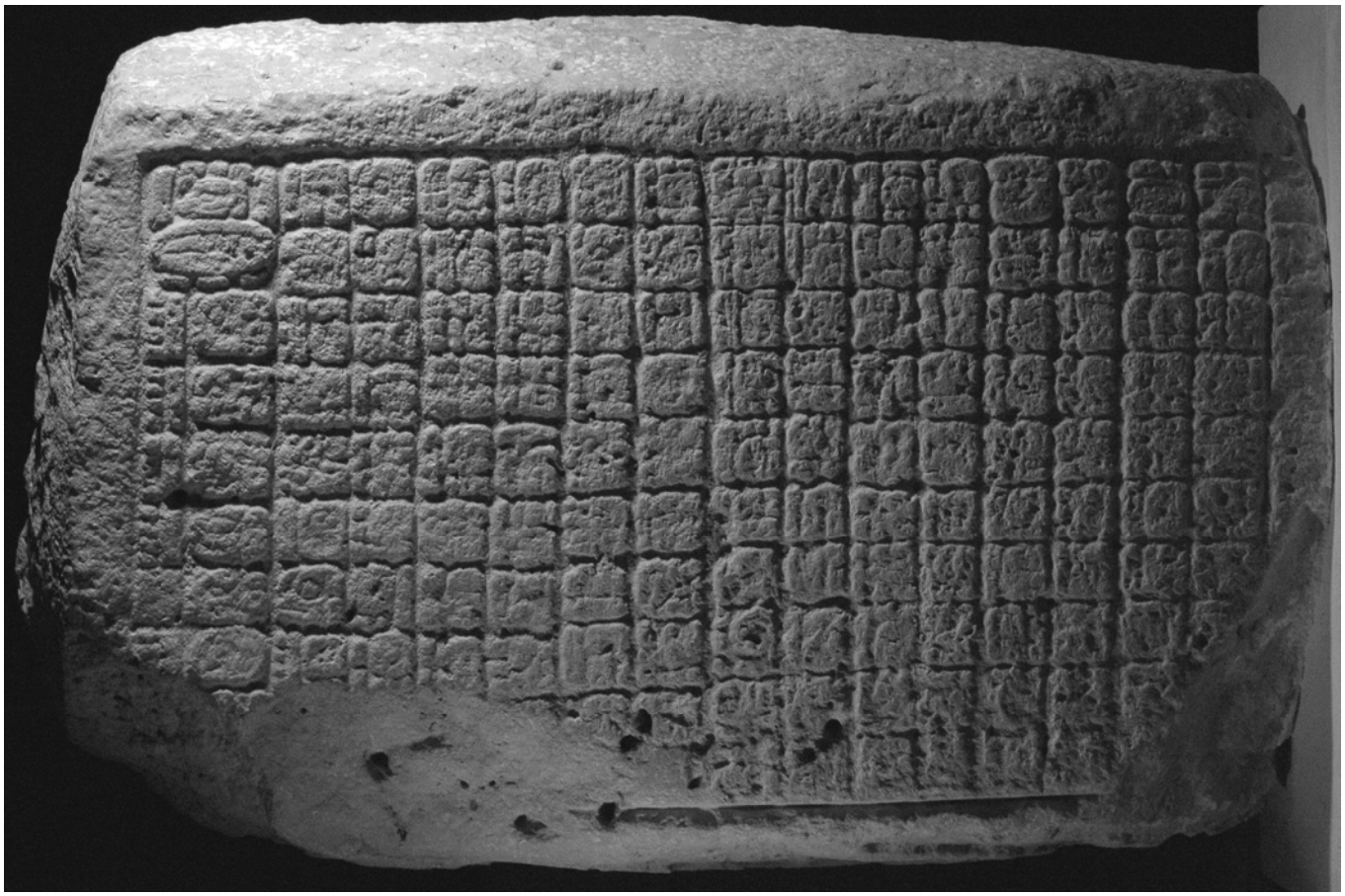


Figura 8.65. Uxul, Altar 2, superficie (foto: cortesía de Carlos Pallán, AGIMAYA/INAH).

Agradecimientos

Este trabajo no hubiera sido posible sin la ayuda de varias personas: un "hvala lepa" a Ivan Šprajc, muchas gracias a Pedro Francisco Sánchez Nava, Director del Registro Público de Monumentos y Zonas Arqueológicas del INAH, al Coronel Alfonso Cristóbal García Melgar, Comandante de la 25 C.I.N.E de Xpujil, Campeche, a Carlos Pallán, AGIMAYA, por compartir sus excelentes fotos del Altar 2 de Uxul, un "merci vielmals" a Marco Gross, un "maltyox" a Lolmay Pedro García Matzar y Antonio Cuxil Guitz, y un "thank you" a la *National Geographic Society* por su ayuda y apoyo.

Tabla 8.1. Fechas calendáricas en los monumentos del sureste de Campeche

Ubicación	Fecha	Calendario Juliano
Champerico, Estela 2	8.16.10.0.0 2 Ajaw 18 Sak	Diciembre 12, 366
Balakbal, Estela 5	8.17.9.17.18 11 Etz'nab' 16 Xul	Agosto 27, 386
Candzibaantún, Estela 2	8.18.0.0.0 12 Ajaw 8 Sotz'	Julio 7, 396
Candzibaantún, Estela 3	8.18.0.0.0 12 Ajaw 8 Sotz'	Julio 7, 396
Candzibaantún, Estela 4	8.18.0.0.0 12 Ajaw 8 Sotz'	Julio 7, 396
Balakbal, Estela 5	8.18.9.16.9 6 Muluk 12 Kumk'u	Abril 15, 406
Balakbal, Estela 5	8.18.9.17.18 9 Etz'nab' 16 Pop	Mayo 14, 406
Balakbal, Estela 5	8.18.10.0.0 11 Ajaw 18 Pop	Mayo 16, 406
Los Alacranes, Estela 1	[9.3.9.16.11] 11 Chuwen 19 Sak	Noviembre 8, 504
El Palmar, Altar 1	9.6.0.0.0 9 Ahaw 3 Wayeb'	Marzo 20, 554
Los Alacranes, Estela 1	[9.6.7.3.18] 7 Etz'nab' 1 Sip	Abril 30, 561
Champerico, Estela 1	[9.8.0.6.3 11 Ak'b'al 6 Muwaan]	Diciembre 21, 593
Uxul, Altar 2	9.8.8.12.5 10 Chikchan 3 Pop	Marzo 13, 602
Champerico, Estela 2	9.8.10.0.0 4 Ajaw 13 Xul	Julio 1, 603
Champerico, Estela 1	9.9.0.0.0 3 Ajaw 3 Sotz'	Mayo 7, 613
Uxul, Altar 2	9.9.7.9.10 9 Ok 18 Sak?	Octubre 9, 620
Uxul, Altar 2	9.9.12.14.14 2 Ix 17 Muwaan	Diciembre 26, 625
Uxul, Estela 2, A1-B8	9.9.19.15.0 6 Ajaw [8 K'ank'in]	Noviembre 25, 632
Uxul, Estela 3, A1-A9?	9.9.19.15.0 [6 Ajaw 8 K'ank'in]	Noviembre 25, 632
Uxul, Estela 3, E1-F1	[9.9.19.15.0 6] Ajaw 8 K'ank'in	Noviembre 25, 632
Uxul, Estela 3, C4-D5	[9.10.0.0.0] 1 Ajaw 8 K'ayab'	Enero 24, 633
Uxul, Altar 2	9.10.9.17.0 6 Ajaw 18 Mak	Noviembre 13, 642
Uxul, Altar 2	9.10.10.0.0 13 Ajaw 18 K'ank'in	Diciembre 3, 642
Uxul, Estela 6	9.11.7.10.19 8 Kawak 7 Sip	Abril 11, 660
Uxul, Estela 10	9.11.7.10.19 8 Kawak 7 Sip	Abril 11, 660
Uxul, Estela 12, A1-B3	9.11.10.0.0 11 Ajaw 18 Ch'en	Agosto 20, 662
Uxul, Estela 13, A1-B3	9.11.10.0.0 11 Ajaw 18 Ch'en	Agosto 20, 662
Uxul, Estela 6, C1-D1	[9.12.0.0.0] 10 Ajaw 8 Yaxk'in	Junio 28, 672
Uxul, Estela 9	9.12.5.0.0 3 Ajaw 3 Xul	Junio 2, 677
Uxul, Estela 10	9.12.5.0.0 3 Ajaw 3 Xul	Junio 2, 677
Uxul, Estela 14	[9.13.0.0.0] 8 Ajaw 8 Wo	Marzo 15, 692
El Palmar, Estela 41	9.13.0.0.0 8 Ajaw 8 Wo	Marzo 15, 692
Oxpemul, Estela 12	9.15.0.0.0 4 Ajaw 13 Yax	Agosto 18, 731
Oxpemul, Estela 17	9.15.0.0.0 4 Ajaw 13 Yax	Agosto 18, 731
Oxpemul, Estela 13	9.15.10.0.0 3 Ajaw 3 Mol	Junio 26, 741
Oxpemul, Estela 11	9.15.10.0.0 3 Ajaw 3 Mol	Junio 26, 741
El Palmar, Estela 10	9.15.15.0.0 9 Ajaw 18 Xul	Mayo 31, 746
Oxpemul, Estela 9	9.16.0.0.0 2 Ajaw 13 Sek	Mayo 5, 751
Oxpemul, Estela 18	9.16.5.0.0 8 Ajaw 8 Sotz'	Abril 8, 756
Oxpemul, Estela 19	9.16.5.0.0 8 Ajaw 8 Sotz'	Abril 8, 756
Oxpemul, Estela 2	9.17.0.0.0 13 Ajaw 18 Kumk'u	Enero 20, 771
Oxpemul, Estela 4	9.17.0.0.0 13 Ajaw 18 Kumk'u	Enero 20, 771
La Muñeca, Estela 5	9.17.10.0.0 12 Ajaw 8 Pax	Noviembre 28, 780
La Muñeca, Estela 4	9.18.0.0.0 11 Ajaw 18 Mak	Octubre 7, 790
Altar de los Reyes, Estela 1	9.18.10.0.0 10 Ajaw 8 Sak	Agosto 15, 800
El Palmar, Estela 16	9.18.10.0.0 10 Ajaw 8 Sak	Agosto 15, 800
La Muñeca, Estela 3	9.19.0.0.0 9 Ajaw 18 Mol	Junio 24, 810
El Palmar, Estela 14	9.19.10.0.0 8 Ajaw 8 Xul	Mayo 2, 820
Oxpemul, Estela 7	10.0.0.0.0 7 Ajaw 13 Sip	Marzo 11, 830
La Muñeca, Estela 13	10.2.10.0.0 2 Ajaw 13 Ch'en	Junio 22, 879
La Muñeca, Estela 1	10.3.0.0.0 1 Ajaw 3 Yaxk'in	Abril 30, 889

9. Alineamientos astronómicos en la arquitectura

Ivan Šprajc

Introducción

En los sitios arqueológicos del sureste de Campeche, incluso en centros grandes, rara vez encontramos la arquitectura expuesta, debido tanto a la agresiva vegetación tropical como a las peculiaridades de la construcción. Por lo tanto, las orientaciones arquitectónicas pocas veces pueden ser determinadas en el campo: sólo ocasionalmente se encuentran porciones suficientes de muros expuestos, ya que la mayor parte de las estructuras, incluso los templos piramidales más grandes, están actualmente reducidos a montículos, cuyo tamaño, formas irregulares provocadas por derrumbes y la densa cubierta vegetal impiden establecer con precisión sus orientaciones. Sin embargo, la disposición y la orientación de los edificios más relevantes pueden observarse con suficiente claridad en los planos topográficos, basados en levantamientos con estación total; puesto que éstos están orientados con respecto al norte verdadero, también es posible determinar los azimuts[1] de las orientaciones con bastante precisión. Las orientaciones que han podido establecerse de esta manera, aunque constituyen una muestra relativamente pequeña, permiten hacer algunos análisis y llegar al menos a conclusiones preliminares sobre su significado.

Como se observa en los planos de los sitios (capítulo 4 y Anexo 3), las orientaciones tienden a estar ligeramente desviadas en el sentido de las manecillas de reloj con respecto a los rumbos cardinales. Esta regularidad es –a pesar de las excepciones que encontramos en ciertas áreas y periodos– una característica bien conocida a nivel panmesoamericano (*cf.* Aveni 2001: 233; Aveni y Hartung 2000: 55; Tichy 1991; Šprajc 2001c; 2001d: 293ss) y representa un primer indicador de que las orientaciones tenían alguna base astronómica. El hecho de que las orientaciones en la arquitectura mesoamericana manifiestan concentraciones evidentes dentro de ciertos rangos azimutales revela, además, que se refieren a fenómenos astronómicos observables en el horizonte, es decir, a los puntos de salida y puesta de los cuerpos celestes (Šprajc 2001c: 25; 2001d: 294ss): como afirman Aveni y Hartung (1986: 7s), "if we find alignments that are confined to a narrow azimuthal range in a sample of buildings spread far apart in space […] there can be no conceivable way of actually laying out the chosen direction other than by the use of astronomical bodies at the horizon as reference objects."[2]

Por otra parte, si observamos la disposición de *todos* los edificios de un sitio en particular, podemos notar que sus orientaciones, a pesar de la evidente tendencia en el sentido de las manecillas de reloj respecto a los rumbos cardinales, exhiben una notoria diversidad, es decir, una gama relativamente amplia de valores azimutales que varían de manera más o menos continua, sin que pueda establecerse patrón alguno en su distribución. Resulta evidente, por lo tanto, que *no todas* las orientaciones arquitectónicas de un sitio, ni siquiera las localizadas dentro de su núcleo urbano, pueden interpretarse en términos estrictamente astronómicos, es decir, como observacionalmente funcionales, por lo cual el primer problema que se tuvo que resolver fue el de la selección de las estructuras cuyas orientaciones serían consideradas en los análisis.

La suposición que sirvió como punto de partida y que puede considerarse axiomática, ya que no parece necesario sustentarla con argumentos extensos, fue que las consideraciones astronómicas intervenían principalmente en la construcción y orientación de los edificios cívicos y/o ceremoniales de mayor importancia. Podemos agregar que estos edificios son normalmente los más altos, por lo que constituyen prácticamente los únicos puntos idóneos para las observaciones: el paisaje es relativamente plano y, en razón de la altura del bosque circundante –aún cuando para la época del florecimiento de la cultura maya debemos asumir un apreciable grado de deforestación–, el horizonte pudo verse únicamente desde los puntos elevados. Donde los edificios que conforman un grupo arquitectónico manifiestan orientaciones parecidas, es posible suponer, considerando analogías de otras partes (*cf.* Šprajc 2001c: 32), que la orientación de la estructura religiosa o cívica más grande fue diseñada de manera exacta y con base en observaciones, mientras que las orientaciones de los edificios circundantes de menor tamaño fueron más o menos ajustadas a aquella, sin que fueran, por sí mismas, observacionalmente funcionales.

Puesto que las plantas de la mayoría de los edificios son aproximadamente rectangulares o están compuestas por elementos rectangulares, la orientación de una estructura puede describirse con dos azimuts, que corresponden a sus ejes de simetría norte-sur y este-oeste. Sin embargo, a los fines del presente análisis, sólo se tomaron en cuenta los azimuts de orientación este-oeste, asumiendo que los alineamientos norte-sur no eran astronómicamente relevantes. Esta suposición se justifica a la luz de los datos comparativos, según los cuales las orientaciones en la arquitectura mesoamericana se refieren, en la mayoría de los casos, a las posiciones del Sol sobre el horizonte. En tanto que el argumento exhaustivo que apoya esta afirmación puede encontrarse en otro lugar (Šprajc 2001c: 25s; 2001d: 296s), el hecho más significativo en nuestro contexto es que los ejes este-oeste de todas las estructuras seleccionadas para el presente estudio se encuentran dentro del ángulo de desplazamiento anual del Sol por el horizonte, lo que

[1] El *azimut* es el ángulo medido en el plano horizontal desde el norte hacia la derecha o –visto desde arriba– en el sentido de las manecillas de reloj, teniendo valores de 0° a 360°.

[2] Cabe subrayar que el argumento astronómico es esencial, pero no suficiente por sí mismo para explicar la característica desviación de las orientaciones mesoamericanas en el sentido de las manecillas de reloj, con respecto a los rumbos cardinales. Según la argumentación presentada en otro lugar (Šprajc 2001c: 88ss; 2004b), esta tendencia deriva de una combinación de consideraciones astronómicas y el simbolismo relacionado con los rumbos del mundo o partes del universo.

constituye un patrón prevaleciente en toda Mesoamérica (*ibid.*; Aveni y Hartung 1986: 59s; 2000: 55).

Datos sobre las orientaciones

Las orientaciones se determinaron para 23 estructuras o conjuntos arquitectónicos[3] en 11 sitios arqueológicos, incluyendo algunos cuyos planos, orientados respecto al norte astronómico, fueron publicados con anterioridad por otros autores. Los datos sobre los alineamientos se presentan en la tabla 9.1, mientras que la orientación de las estructuras consideradas y su ubicación en los sitios pueden observarse en los planos respectivos (capítulo 4 y Anexo 3).

En la primera columna de la tabla 9.1 aparecen los nombres de los sitios y en la segunda los nombres de los edificios o grupos cuyas orientaciones fueron determinadas. Para cada estructura/grupo está anotado, en la tercera columna, el azimut (*A*) de orientación hacia el este y el que, con 180° de diferencia, define el sentido opuesto de la misma orientación –es decir, hacia el oeste–, ya que los dos valores se relacionan con distintos fenómenos astronómicos (unos observables en el horizonte oriental y otros en el occidental), a los que corresponden diferentes alturas del horizonte y declinaciones astronómicas, citadas en las siguientes dos columnas. Las alturas angulares del horizonte (*h*), anotadas en la cuarta columna y necesarias para determinar las declinaciones correspondientes a los alineamientos, han sido calculadas con base en la cartografía disponible, empleando el método descrito en otros lugares (Šprajc 1999: 18ss; 2001c: 47ss); en el campo no fue posible medirlas, tanto por problemas de visibilidad como por el hecho de que, llevando a cabo los trabajos de campo, todavía no se conocían los azimuts de las orientaciones, ya que fueron determinados, en la gran mayoría de los casos, a partir de los planos. En la quinta columna aparecen las declinaciones (δ), que han sido calculadas con base en los azimuts y alturas de horizonte correspondientes (sobre los procedimientos de cálculo v. Šprajc 1999: 17ss; 2001c: 45ss) y que permiten identificar los fenómenos astronómicos posiblemente relacionados con los alineamientos; como se observa, todas las declinaciones están dentro del rango de las que alcanza el Sol en el transcurso del año.[4] Asumiendo que las orientaciones se refieren, efectivamente, a las posiciones del Sol en el horizonte, se presentan en la última columna también las fechas aproximadas de salida y puesta del Sol que corresponden a las declinaciones anotadas en la columna anterior. En vista del estado actual de conservación de los edificios y considerando las incertidumbres derivadas de las mediciones en los mapas, es obvio que debemos admitir un margen de error en los valores citados en la tabla 9.1; tomando en cuenta los posibles errores en la determinación de los azimuts de orientación y las alturas de horizonte correspondientes, estimo que los errores en las declinaciones/fechas resultantes pueden ser de hasta ±1°/±3 días.

Con relación a los datos sobre las orientaciones particulares, presentados en la tabla 9.1, cabe hacer algunos comentarios adicionales.

En el plano del complejo principal de Altar de los Reyes (Anexo 3: plano 1) podemos observar que varias estructuras de las Acrópolis Este y Oeste comparten aproximadamente la misma orientación; la Estructura 13 es la más alta, por lo que su orientación fue tomada como relevante (observacionalmente funcional). La Estructura 1 (pirámide) del mismo complejo también es alta y evidentemente importante, pero su orientación no se ha tomado en consideración: aunque es posible que fuera solsticial, el estado actual del edificio no permite asegurarlo. El azimut de orientación este-oeste de la Estructura 1 del Grupo Sureste de Altar de los Reyes parece ser casi cardinal, pero las demás estructuras del grupo manifiestan claramente una ligera desviación respecto a los rumbos cardinales (Anexo 3: plano 2), por lo que asumimos que la orientación intencionada de la Estructura 1 debe haber sido cerca de 91°/271°.

Las Estructuras VI y VIII de Balakbal conforman un conjunto del tipo Grupo E de Uaxactún. Como se puede observar en el plano del sitio (Ruppert y Denison 1943: Pl. 69), el azimut este-oeste de orientación de la Estructura VI es aproximadamente 100°, valor que también adoptaron Aveni *et al.* (2003: 164, Table 1). Sin embargo, en la tabla 9.1 citamos el azimut que, según Ruppert y Denison (1943: 6, Table 1), corresponde a la línea desde la parte alta de la Estructura VI al montículo central de la Estructura VIII. En el encabezado de la tabla 1 de Ruppert y Denison (1943: 6), donde están listadas las orientaciones de varios "conjuntos especiales" (*i.e.* del tipo Grupo E), se mencionan "compass bearings"; sin embargo, por el comentario en el texto es evidente que la tabla presenta desviaciones con respecto al oriente verdadero (*ibid.*: 5; *cf.* Ruppert 1940: 227, Table II).

Los datos sobre la orientación de la Estructura I de Calakmul se basan en las mediciones con teodolito y referencia astronómica, realizadas a lo largo de los muros y del eje de simetría este-oeste del edificio superior.

En Champerico se seleccionó para las mediciones la Estructura 15-a, por tener muros expuestos y porque la orientación de éstos probablemente concuerda con la de la adyacente Estructura 13, que es la pirámide más grande del sitio. Además, el eje norte-sur de la traza del sitio es casi exactamente perpendicular al azimut este-oeste citado en la tabla 9.1, y las demás estructuras del sitio comparten aproximadamente la misma orientación (Anexo 3: plano 3).

El levantamiento de Cheyokolnah se realizó con brújula y cinta métrica. Sin embargo, debido a diversos muros expuestos de la Estructura 1-a (v. figuras 4.99-4.107) se pudo medir su orientación con bastante exactitud. Las mediciones realizadas en el 2004 arrojaron una desviación de 12° respecto del norte magnético; considerando que la declinación magnética determinada en Yaxnohcah en las temporadas 2004 y 2005 fue aproximadamente 2°E (*cf.*

[3] Si dos o más edificios prominentes, pertenecientes a un mismo grupo arquitectónico, comparten la misma orientación, ésta fue considerada en los análisis como un solo alineamiento.

[4] La *declinación*, una de las coordenadas usadas en la astronomía esférica, expresa la distancia angular medida desde el ecuador celeste (círculo imaginario en la esfera celeste, colocado en el plano del ecuador terrestre) hacia el norte (declinación positiva) o hacia el sur (declinación negativa), teniendo valores de 0° a ±90°. La declinación del Sol varía continuamente en el transcurso del año trópico, alcanzando los valores extremos de aproximadamente ±23.5° en los solsticios de verano (22 de junio ± 1 día) y de invierno (22 de diciembre ± 1 día).

Anexo 3: planos 8-13), el azimut verdadero este-oeste de la Estructura 1-a de Cheyokolnah ha de ser muy cercano a 104°/284°.

También el levantamiento de Chicaanticaanal fue efectuado con brújula y cinta métrica, pero la disposición de los edificios permite, nuevamente, establecer la orientación de algunas estructuras con suficiente exactitud (figura 4.113). En el 2005 el azimut magnético del eje de simetría este-oeste de la Estructura 1 fue de 102°/282°. Prolongado hacia el oriente, este eje pasa por la cúspide del montículo central de la Estructura 2 que, junto con la 1, conforma un conjunto de tipo Grupo E. Para obtener el azimut verdadero de 104°/284° se tomó en consideración, otra vez, la declinación magnética determinada en Yaxnohcah en las temporadas 2004 y 2005 (2°E).

Las orientaciones de las dos pirámides más grandes de El Palmar fueron determinadas con base en el plano elaborado por J. C. Harrington en 1936 (Anexo 3: plano 6).

En Las Delicias, la orientación que manifiesta la Estructura 2 parece haber sido incorporada también en el edificio superior de la Estructura 1, que se encuentra ligeramente desviado con respecto a su basamento (Anexo 3: plano 15).

sitio	estructura, grupo	A	h	δ	fechas
Altar de los Reyes	Estructura 13	98º06' 278º06'	–0º04' –0º01'	–7º54' 7º31'	feb 28, oct 13 abr 9, sep 4
	Grupo Sureste, Estr. 1	91º 271º	–0º10' –0º10'	–1º11' 0º43'	mar 17, sep 26 mar 22, sep 21
Balakbal	Estructuras VI y VIII	100º15' 280º15'	–0º09' –0º09'	–9º59' 9º31'	feb 23, oct 19 abr 14, ago 29
Calakmul	Estructura I	104º19' 284º19'	0º12' –0º09'	–13º42' 13º21'	feb 12, oct 30 abr 25, ago 17
Champerico	Estructura 15-a	103º40' 283º40'	1º10' –0º06'	–12º44' 12º47'	feb 15, oct 26 abr 23, ago 19
Cheyokolnah	Estructura 1-a	104º 284º	0º –0º08'	–13º29' 13º05'	feb 13, oct 29 abr 25, ago 19
Chicaanticaanal	Estructura 1	104º 284º	–0°09' –0º08'	–13º33' 13º05'	feb 13, oct 29 abr 25, ago 19
El Gallinero	Estructura A-1	104º40' 284º40'	0º25' 0º55'	–13º58' 14º07'	feb 12, oct 30 abr 28, ago 15
	Estructuras A-2 y A-3	95º20' 275º20'	0º 0º52'	–5º15' 5º13'	mar 7, oct 6 abr 3, sep 9
	Estructura B-1	104º16' 284º16'	0º 0º41'	–13º45' 13º39'	feb 12, oct 30 abr 26, ago 17
	Estructura C-4	114º30' 294º30'	0º 0º14'	–23º26' 23º10'	dic 22 jun 22?
	Estructura C-9	97º30' 277º30'	–0º18' 0º30'	–7º25' 7º09'	mar 1, oct 12 abr 8, sep 5
	Estructura D-1	104º07' 284º07'	–0º16' 0º38'	–13º42' 13º29'	feb 12, oct 30 abr 26, ago 17
El Palmar	pirámide sur	102º15' 282º15'	–0º16' –0º05'	–11º55' 11º26'	feb 17, oct 24 abr 19, ago 23
	pirámide norte	92º 272º	–0º16' –0º07'	–2º10' 1º41'	mar 15, sep 28 mar 24, sep 18
Las Delicias	Estructura 2	104º20' 284º20'	–0º07' –0º08'	–13º50' 13º23'	feb 12, oct 30 abr 25, ago 17
Uxul	Estructura XI	93º25' 273º25'	0º04' –0º11'	–3º24' 3º01'	mar 12, oct 2 mar 28, sep 15
Yaxnohcah	Estructura A-1	103º50' 283º50'	–0º10' –0º10'	–13º23' 12º55'	feb 13, oct 28 abr 24, ago 19
	Estructuras B-1 y B-3	100º40' 280º40'	0º –0º05'	–10º19' 9º56'	feb 22, oct 20 abr 16, ago 28
	Estructura C-1	104º35' 284º35'	–0º02' –0º08'	–14º03' 13º38'	feb 11, oct 30 abr 26, ago 17
	Estructura E-1	103º30' 283º30'	–0º04' –0º07'	–13º02' 12º37'	feb 14, oct 27 abr 23, ago 20
	Estructura E-6	103º10' 283º10'	–0º06' –0º09'	–12º44' 12º17'	feb 15, oct 26 abr 22, ago 21
	Grupo F	114º 294º	–0º04' 2º15'	–22º59' 23º25'	dic 22? jun 22

Tabla 9.1. Datos sobre las orientaciones arquitectónicas en los sitios arqueológicos del sureste de Campeche.

La Estructura XI de Uxul y la Estructura XIII, inmediatamente al oriente de la anterior, conforman un conjunto del tipo Grupo E de Uaxactún. El azimut citado corresponde al que proporcionan Ruppert (1940: 227, Table II) y Ruppert y Denison (1943: 6, Table 1) para la línea desde la parte alta de la Estructura XI hasta el montículo central de la Estructura XIII (*cf.* Aveni y Hartung 1989: 457, Table 35.3; Aveni *et al.* 2003: 164, Table 1); la Estructura XI, como se puede observar en el plano del sitio (Anexo 3: plano 7), tiene prácticamente la misma orientación.

Discusión

Los azimuts de las orientaciones consideradas en el presente estudio se encuentran graficados en la figura 9.1 y las declinaciones correspondientes, en la figura 9.2. Aunque la muestra es relativamente pequeña, la distribución de los datos sobre alineamientos no parece aleatoria y, además, concuerda notablemente con lo que sabemos de las orientaciones en otras partes de Mesoamérica.

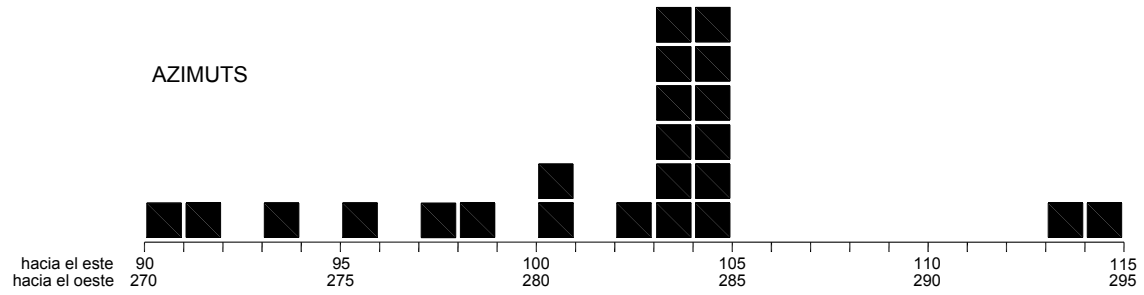


Figura 9.1. Distribución de los azimuts de los alineamientos arquitectónicos este-oeste en los sitios arqueológicos del sureste de Campeche. Cada cuadrado representa un azimut que corresponde a una estructura, o a un grupo de estructuras adyacentes que comparten la misma orientación. Los valores azimutales en la escala horizontal están espaciados en intervalos de 1° (por ejemplo, todos los azimuts mayores de 104° y menores de o iguales a 105° aparecen en una sola columna).

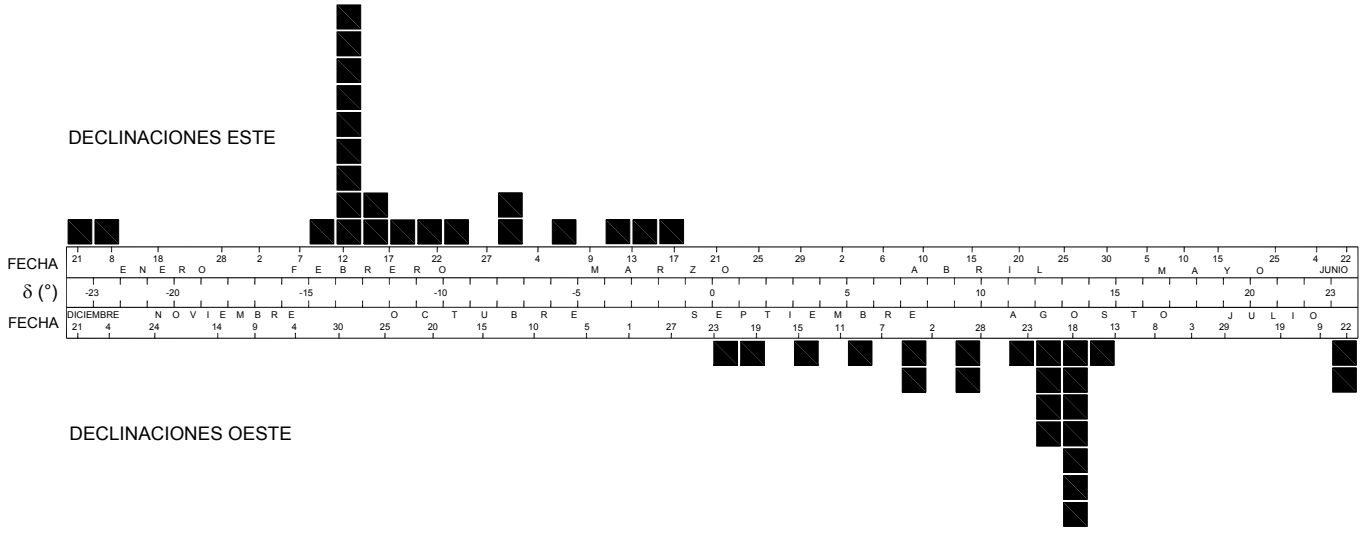


Figura 9.2. Distribución de las declinaciones registradas por los alineamientos arquitectónicos este-oeste en los sitios arqueológicos del sureste de Campeche. Los valores de las declinaciones en la escala horizontal están espaciados en intervalos de 1° (por ejemplo, todas las declinaciones mayores de 13° y menores de o iguales a 14° aparecen en una sola columna). Las declinaciones señaladas en el horizonte este/oeste están graficadas hacia arriba/abajo. También se indican las fechas del año que corresponden a las declinaciones del Sol anotadas; las fechas de invierno y primavera aparecen arriba de la escala de declinaciones y las de verano y otoño, debajo de ella.

Dos alineamientos, con azimuts cercanos a los 114°/294°, corresponden aproximadamente a las declinaciones solsticiales del Sol, es decir, a sus salidas/puestas alrededor del 22 de diciembre/22 de junio. Están incluidos en la Estructura C-4 de El Gallinero y en el Grupo F de Yaxnohcah (tabla 9.1, Anexo 3: planos 5 y 13). Considerando que las orientaciones solsticiales son bastante frecuentes en la arquitectura mesoamericana, resulta muy probable que las dos construcciones mencionadas hayan sido deliberadamente orientadas hacia la salida del Sol en el solsticio de invierno o hacia la puesta del Sol en el solsticio de verano (debido al probable margen de error, no es posible determinar si los constructores tenían la intención de orientar el edificio hacia la salida o la puesta del Sol en uno u otro solsticio). Mientras que la ubicación cronológica de la Estructura C-4 de El Gallinero es poco clara, el Grupo F de Yaxnohcah data, con toda probabilidad, del periodo Preclásico. En general, Yaxnohcah debe haber sido un centro importante particularmente durante el Preclásico Tardío; lo indican tanto la cerámica de superficie como los grupos arquitectónicos más importantes, que incluyen un conjunto del tipo Grupo E de Uaxactún y varios templos piramidales dominados por grupos triádicos, configuraciones comunes ante todo en el Preclásico Tardío (v. capítulos 4 y 7). Específicamente, el Grupo F, una

gigantesca acrópolis de unos 200 m de largo y 70 m de ancho, posee una pirámide con un conjunto triádico en su plataforma superior, mientras que en la muestra de la cerámica de superficie predominan los tiestos pertenecientes al Preclásico Medio y Tardío (v. tabla 7.1). La ubicación cronológica del Grupo F de Yaxnohcah y su orientación concuerdan con el hecho de que las orientaciones solsticiales son particularmente frecuentes en periodos tempranos de Mesoamérica (Aveni y Hartung 1986: 12, Fig. 2d; 2000; Aveni *et al.* 2003: 163; Tichy 1991: 55s; Šprajc 2001c: 74s).

Las orientaciones más numerosas se agrupan alrededor del azimut de 104°/284° (figura 9.1). El hecho no sorprende si recordamos que, en la distribución de alineamientos arquitectónicos en el área maya en general, Aveni y Hartung (1986: 17; 2000: 55) observaron un pico prominente centrado en la desviación de 14° con respecto a los rumbos cardinales. En vista de la escasez de estudios sistemáticos de orientaciones en el área maya, y considerando que los arqueólogos comúnmente prestan poca atención a este aspecto de la planeación urbana, también cabe destacar la observación de Nalda (2004a: 78ss) de que las orientaciones desviadas cerca de 13° al este del norte astronómico dominan una buena parte de la traza urbana de Kohunlich.

En los sitios del sureste de Campeche pertenecen a este grupo los alineamientos incluidos en las estructuras I de Calakmul, 15-a de Champerico, 1-a de Cheyokolnah, 1 de Chicaanticaanal, A-1, B-1 y D-1 de El Gallinero, 2 de Las Delicias, y A-1, C-1, E-1 y E-6 de Yaxnohcah (tabla 9.1).

Como se puede observar en la figura 9.2, las declinaciones registradas por estas orientaciones en los horizontes oriente y poniente (cerca de –13° y +13°) corresponden a las salidas del Sol en las fechas cercanas al 12 de febrero y al 30 de octubre y a las puestas en los días que se agrupan alrededor del 25 de abril y el 18 de agosto. Se trata de alineamientos que pertenecen a uno de los grupos más ampliamente difundidos en Mesoamérica, a saber, a la llamada familia de los 17° (Aveni 2001: 234); refiriéndose a la desviación aproximada en el sentido de las manecillas de reloj respecto a los rumbos cardinales, ésta llegó a ser una designación común para las orientaciones de esta agrupación (*cf.* Šprajc 2001c: 27).

Una investigación sistemática realizada en el centro de México reveló que la llamada familia de 17° en realidad se compone de dos grupos de orientaciones que marcan fechas ligeramente diferentes;[5] ambos ocurren simultáneamente en varios sitios, siendo Teotihuacan y Xochicalco los ejemplos más prominentes. Las fechas de salida/puesta del Sol registradas por uno de los dos grupos son 12 de febrero y 30 de octubre/30 de abril y 13 de agosto. Hay evidencias que sugieren un significado agrícola de estas cuatro fechas, que probablemente marcaban cuatro momentos críticos en el ciclo de cultivo del maíz, correspondientes a la preparación de terrenos de cultivo (febrero), el inicio de la época de lluvias y la época de siembra (cerca del 1 de mayo), la maduración de las primeras mazorcas o *elotes* (agosto), y el final de la temporada lluviosa y el comienzo de la cosecha (alrededor del 1 de noviembre). Sin embargo, la peculiaridad adicional de las cuatro fechas citadas es que delimitan intervalos de 260 días (del 12 de febrero al 30 de octubre, y del 13 de agosto al 30 de abril), equivalentes a la duración del ciclo ritual del calendario mesoamericano, por lo que se ha argumentado que deben haber sido momentos clave de un ciclo agrícola *canónico* o *ceremonial* (Šprajc 2000a; 2001c: 79ss, 107ss).[6]

Los estudios arqueoastronómicos realizados recientemente, tanto en el centro de México como en otras partes de Mesoamérica, indican que las orientaciones arquitectónicas, en general, permitían el uso de calendarios observacionales compuestos por intervalos que eran predominantemente múltiplos de 13 y de 20 días, es decir, de los periodos básicos del sistema calendárico mesoamericano. La posición que las fechas más comúnmente registradas ocupan en el año trópico sugiere que estos calendarios observacionales servían para determinar los momentos más importantes del ciclo climático anual y, por ende, para programar debidamente las actividades en el ciclo agrícola (*cf.* Aveni y Hartung 1986; Aveni *et al.* 2003; Šprajc 2001c; 2005). Recordemos que el año calendárico mesoamericano de 365 días, por falta de intercalaciones, no mantenía una concordancia perpetua con el año trópico de 365.2422 días, por lo que las observaciones astronómicas nunca dejaron de ser necesarias. Las orientaciones, marcando los momentos críticos y canonizados del año de las estaciones, no sólo posibilitaban su determinación mediante observaciones directas; si los esquemas observacionales estaban compuestos por múltiplos de periodos elementales del sistema calendárico, era relativamente fácil *anticipar* las fechas relevantes, conociendo la estructura del calendario observacional y la mecánica del calendario formal (Šprajc 2001c).[7]

En relación con esta interpretación podemos recordar que, según Thompson (1974: 94s), los mayas modernos saben

[5] Los azimuts de estos alineamientos manifiestan variaciones considerables; dependiendo tanto de las fechas registradas como de la latitud geográfica y la altura del horizonte concretas, mayormente varían entre 104°/284° y 108°/284°, equivaliendo a las desviaciones de 14° a 18° de los rumbos cardinales en el sentido de las manecillas de reloj. Aunque el valor medio de estas desviaciones, por lo tanto, no es de 17°, la designación "familia de los 17°", cuyos orígenes se remontan a la etapa pionera de los estudios arqueoastronómicos de Mesoamérica (*cf.* Marquina y Ruiz 1932: 11; Šprajc 2001c: 27), ha llegado a ser convencional y ampliamente aceptada.

[6] Abundantes datos etnográficos apoyan esta suposición. La importancia prehispánica de las cuatro fechas sobrevive en la popularidad de las fiestas dedicadas a la Virgen de la Candelaria (2 de febrero), San Marcos y la Santa Cruz (25 de abril y 3 de mayo), San Lorenzo y la Virgen de la Asunción (10 y 15 de agosto) y Todos los Santos y Fieles Difuntos (1 y 2 de noviembre), que siguen siendo muy importantes para las comunidades indígenas actuales y cuyo contenido ritual tiene un significado evidentemente agrícola (v. bibliografía en Šprajc 2001c: 84ss, 112ss). Por otra parte, el uso de un ciclo agrícola canónico de 260 días sobrevive entre los quichés de Momostenango, en Guatemala (Tedlock 1991).

[7] Las salidas y puestas del Sol separadas por intervalos de 13 días y sus múltiplos ocurrían en fechas con el mismo numeral de trecena, mientras que los eventos separados por periodos de 20 días y sus múltiplos caían en las fechas que tenían el mismo signo de veintena del ciclo de 260 días. La importancia que tenía en Mesoamérica el cómputo del tiempo mediante intervalos está atestiguada tanto en los códices mayas (Aveni, Morandi y Peterson 1995; 1996) como en los del centro de México (Siarkiewicz 1995); por lo tanto, los patrones de fechas separadas por ciertos intervalos deben haber sido bien conocidos a los sacerdotes-astrónomos. Recordemos que los conocimientos sobre la mecánica calendárica del ciclo de 260 días, así como algunas ayudas mnemotécnicas que facilitan la determinación de las fechas con base en intervalos que las separan, persisten hasta la actualidad entre los sacerdotes-calendaristas de algunas comunidades de los altos de Guatemala (v. la argumentación completa y la bibliografía correspondiente en: Šprajc 2001c: 99ss, 151ss).

cúando hacer la roza y quema –cuando aumenta la humedad– y, por lo tanto, no tienen la necesidad de determinar las fechas con base en el calendario o fenómenos astronómicos (*cf.* Aveni y Hartung 1986: 8); una opinión similar fue expresada recientemente por Aimers y Rice (2006: 83). Sin embargo, el siguiente dato etnográfico, obtenido entre los mayas de Quintana Roo, pone en duda tales aseveraciones, sugiriendo que la realidad no es tan sencilla y que los cambios estacionales en la naturaleza no son indicadores suficientemente exactos y confiables de los momentos en que conviene emprender ciertas actividades:

> El agricultor, por su parte, ha de procurar que la quema se lleve a cabo antes de que lleguen las primeras lluvias, pues, de lo contrario, quedaría imposibilitado para hacerlo, perdiendo así la ocasión de usar el terreno talado. Para preservarse de este peligro, el milpero suele acudir a alguno de los dos escribas que hay en el cacicazgo, el cual, usando un almanaque impreso en Mérida, le puede anunciar la clase de tiempo que ha de hacer en cada uno de los meses venideros. (Villa Rojas 1978: 315s)

Si los campesinos actuales, no obstante su conocimiento de los cambios cíclicos en el medio ambiente, se rigen por un almanaque, resulta obvio que, en tiempos prehispánicos, al no haber un calendario que mantuviera la concordancia permanente entre los años calendárico y trópico, la regulación de las labores agrícolas debe haberse basado en observaciones astronómicas. Casi todas las comunidades indígenas actuales usan el calendario cristiano, cuyos santos y fiestas marcan de manera constante las fechas en que deben realizarse ciertas labores y ceremonias asociadas, por lo que, hoy en día, tal vez resulta difícil evaluar o comprender de manera adecuada la importancia que deben haber tenido las observaciones astronómicas para la vida práctica en la época prehispánica. Sin embargo, los quichés de Momostenango, todavía en la actualidad, siguen regulando su ciclo agrícola con base en la observación de los astros (Tedlock 1991), y podríamos mencionar otros ejemplos de la misma práctica documentados etnográficamente (Girard 1948; 1949; Lincoln 1945; Remington 1980; *cf.* Šprajc 2001c: 151ss).

Regresando a las orientaciones que registran las salidas del Sol el 12 de febrero y el 30 de octubre y sus puestas el 30 de abril y el 13 de agosto, cabe notar que en el centro de México, en algunos casos, una sola orientación marca las cuatro fechas. Sin embargo, esto no sucede en el sureste de Campeche:[8] las fechas registradas por los alineamientos más numerosos (es decir, con azimuts cercanos a los 104°) en el horizonte oriente tienden a ser el 12 de febrero y el 30 de octubre, pero las que las mismas orientaciones señalan en el horizonte poniente no se concentran cerca del 30 de abril y el 13 de agosto sino alrededor del 25 de abril y el 18 de agosto. Mientras que el intervalo del 12 de febrero al 30 de octubre es de 260 días, el que separa las fechas 25 de abril y 18 de agosto (115/250 días) no parece tan significativo, por lo que es probable que estas orientaciones fueran diseñadas para registrar únicamente las salidas del Sol en los días 12 de febrero y 30 de octubre.[9]

En este contexto resulta muy interesante la relación espacial que existe entre las Estructuras C-1 y E-1 de Yaxnohcah, además de la similitud de sus orientaciones (tabla 9.1, Anexo 3: planos 8, 11 y 12). Los cálculos basados en las coordenadas de ambas estructuras, que se determinaron en campo con mediciones repetidas, empleando el sistema GPS, indican que el azimut de la línea recta trazada desde la Estructura C-1-a (W89°44’52.9”, N17°55’29.0”) hasta la Estructura E-1-a, ubicada a poco más de 1 km al sureste de la anterior (W89°44’16.8”, N17°55’20.3”), es de 104°11’. La declinación correspondiente a este alineamiento (–13°40’) nos revela que, observando enfrente de la Estructura C-1-a, el Sol hubiera salido en las fechas 12 de febrero y 30 de octubre exactamente encima de la Estructura E-1-a. No cabe duda de que el alineamiento pudo ser funcional: la cerámica Chicanel encontrada en la Estructura E-1 (tabla 7.1) y la configuración arquitectónica de ambos edificios, caracterizados por grupos triádicos (*cf.* Hansen 1998: 77ss; 2000: 95), sugieren que las dos estructuras datan del periodo Preclásico Tardío y que, por lo tanto, al menos durante un periodo estuvieron en uso simultáneamente. La idea de que este alineamiento fue intencional se ve reforzada por el hecho de que su azimut (104°11’) es prácticamente igual a los que corresponden a las orientaciones de los dos edificios que lo conforman (104º35’ y 103º30’: tabla 9.1); considerando que las pequeñas diferencias probablemente se deben a que las orientaciones de ambas estructuras fueron determinadas con mediciones en los planos, por lo que pueden tener errores (*v. supra*), resulta muy probable que las dos edificaciones fueron, en realidad, orientadas hacia las salidas del Sol en los días 12 de febrero y 30 de octubre y que este motivo astronómico dictó no sólo su orientación sino también la localización de una respecto a la otra, ya que de esta manera fue facilitada la observación del evento y, por ende, la determinación de las fechas correspondientes.

Otro ejemplo muy similar lo representan las Estructuras B-1 y C-1 de El Gallinero: la orientación de la Estructura B-1 corresponde a las salidas del Sol en las fechas 12 de febrero y 30 de octubre (tabla 9.1); además, para el observador colocado en la cúspide de la Estructura B-1, el Sol aparecía en estos días encima de la Estructura C-1, ubicada a 100 m hacia el sureste. La Estructura C-1 es relativamente pequeña y su estado actual no permite determinar su orientación de manera confiable; sin embargo, a juzgar por la disposición del montículo, es probable que la orientación de este edificio fuera igual a la de la Estructura B-1 (Anexo 3: plano 5).

Desde luego, sin conocer un número mayor de casos análogos, no podemos generalizar la idea de que, aparte de las orientaciones de los edificios, también los alineamientos *entre* las estructuras de un sitio (o incluso entre sitios distintos) fueran dictados por consideraciones astronómicas. Sin embargo, los dos ejemplos mencionados, así como los alineamientos incorporados en los conjuntos de tipo Grupo E de Uaxactún (*cf.* Aveni *et al.* 2003), sugieren que tales

[8] Para lograr el registro de las cuatro fechas con una sola orientación, se necesitan alturas apropiadas de horizonte, como las que pudieron ser encontradas en el paisaje montañoso de las regiones centrales de México; en las tierras bajas mayas, donde las elevaciones de horizonte son cercanas a 0°, estas cuatro fechas no pueden ser marcadas por un solo alineamiento.

[9] También la Estructura I de Becán, del Clásico Tardío, marca las salidas del Sol en las fechas 12 de febrero y 30 de octubre, mientras que las fechas de puesta del Sol correspondientes a su orientación son 26 de abril y 17 de agosto (Šprajc 2004c: Table 1).

motivos efectivamente intervenían en la ubicación de algunos edificios con respecto a otros.[10]

Los alineamientos en Yaxnohcah y El Gallinero referidos arriba –a no ser producto de inusitada casualidad– refuerzan la hipótesis sobre la importancia especial de las fechas 12 de febrero y 30 de octubre. Debido a que los azimuts de ambas líneas visuales han podido determinarse con bastante precisión, también podemos establecer con exactitud los días de salida y puesta del Sol correspondientes: ambos alineamientos marcan las fechas 12 de febrero y 30 de octubre en el horizonte oriente y 26 de abril y 17 de agosto en el horizonte poniente. Aunque no podamos descartar la posibilidad de que estos alineamientos fueran funcionales (también) hacia el poniente, los casos análogos de otras partes de Mesoamérica no apoyan tal suposición: mientras que diversas orientaciones en el centro de México registran –algunas con mucha exactitud– las salidas del Sol en los días 12 de febrero y 30 de octubre, la importancia de las fechas 26 de abril y 17 de agosto no ha sido atestiguada (*cf.* Šprajc 2001c).

La presencia de las orientaciones que señalan las fechas 12 de febrero y 30 de octubre en los sitios mayas del sureste de Campeche tiene otra implicación interesante. Varias estructuras orientadas de esta manera pertenecen al periodo Clásico, mientras que otras han de ser más tempranas: la Estructura 2 de Las Delicias y las Estructuras A-1, C-1 y E-1 de Yaxnohcah son pirámides con grupos triádicos, que muy probablemente datan del periodo Preclásico Tardío (*cf.* Hansen 1998: 77ss; 2000: 95). Es decir, pudieron haber sido construidas cerca del principio de nuestra era, aproximadamente en el tiempo en que se diseñó la traza urbana de Teotihuacan, para la que se ha propuesto que fue el prototipo de la familia de orientaciones de los 17° (Aveni 2001: 234; *cf.* Šprajc 2000a; 2001c: 201ss), o incluso antes. ¿Será que estos alineamientos en realidad tuvieron su origen en el área maya? Aunque por el momento no es posible afirmarlo, hay algunos indicios que apoyan la idea.

Los resultados del estudio de alineamientos en Teotihuacan indican que la orientación más temprana de la Pirámide del Sol, que debe haber dictado la orientación de la traza urbana circundante, fue diseñada para registrar tanto las salidas del Sol en las fechas 11/12 de febrero y 29/30 de octubre[11] como las puestas del astro en los días 30 de abril y 13 de agosto (Šprajc 2000a: 405ss; 2001c: 223ss). En el sureste de Campeche, en cambio, no se han encontrado orientaciones que correspondan a este último par de fechas y parece que, como hemos mencionado, los alineamientos que marcan las salidas del Sol en los días 12 de febrero y 30 de octubre eran funcionales únicamente hacia el oriente. De ser así, estos alineamientos parecen representar una versión más sencilla y, por ende, más temprana de las orientaciones que posteriormente evolucionaron en la elaborada familia de los 17°, que permitía un complejo calendario observacional y cuyos ejemplos más prominentes se encuentran en Teotihuacan y Xochicalco (Šprajc 2001c: 107ss). El hecho de que, según los datos disponibles, los alineamientos que corresponden a las fechas 30 de abril y 13 de agosto aparecen en el área maya apenas en épocas tardías –manifestándose, por ejemplo, en la Estructura X de Chicanná, del Clásico Tardío (Šprajc 2004c), y en la arquitectura clásica terminal y postclásica de Chichén Itzá y Mayapán (Aveni, Milbrath y Peraza 2004)– apoya tal suposición.[12]

Pese a estas observaciones, el problema, desde luego, no puede resolverse hasta que las futuras investigaciones, incluyendo fechamientos más precisos de las estructuras tempranas del sureste de Campeche, orientadas hacia las salidas del Sol en las fechas 12 de febrero y 30 de octubre, permitan determinar de manera más confiable la época en que aparecen las orientaciones de este grupo en el área maya. Si algunas resultan ser claramente anteriores a la Pirámide del Sol de Teotihuacan, estos alineamientos arquitectónicos deberán agregarse a los datos que, según señala Marcus (2003: 91), requieren una reconsideración de las presuntas influencias teotihuacanas en el área maya.

Las orientaciones restantes en nuestra muestra de datos no se encuentran evidentemente agrupadas (figuras 9.1 y 9.2), por lo que no nos permiten llegar a ninguna conclusión contundente acerca de su eventual intencionalidad. Sin embargo, los datos comparativos de otras partes sugieren que al menos algunas de estas orientaciones también fueron diseñadas con base en consideraciones astronómicas.

Es probable que la orientación casi cardinal de la Estructura 1 del Grupo Sureste de Altar de los Reyes, con el azimut cerca de los 91°/271°, se refiriera a las puestas del Sol en los llamados días de cuarto del año, es decir, en las fechas 23 de marzo y 20 de septiembre (tabla 9.1; figuras 9.1 y 9.2): mientras que no hay evidencias contundentes de que los equinoccios astronómicos, difícilmente observables con instrumentos y métodos sencillos, se conocieran en Mesoamérica, son bastante comunes las orientaciones hacia la puesta del Sol en los días de cuarto del año, que caen 2 días después/antes del equinoccio de primavera/otoño y que, junto con los solsticios, dividen el año en cuatro partes de igual duración (Tichy 1991: 56ss; Šprajc 1990: 91ss; 1995: 590ss; 2001c: 75ss).

[10] En su análisis de los alineamientos plasmados en los conjuntos de tipo Grupo E, Aveni *et al.* (2003) incluyen no sólo sus ejes centrales sino también las líneas visuales desde la pirámide poniente hasta los extremos de la plataforma oriente; éstas, sin embargo, no se toman en consideración en el presente estudio, ya que sus azimuts, debido al estado actual de las estructuras, no se pueden establecer de manera confiable.

[11] En el primer siglo d.C., época en la que debe haberse diseñado esta orientación, las fechas de salida del Sol correspondientes tendían a ser, en el calendario gregoriano proléptico (*i.e.* reconstruido para el pasado anterior a su instauración), 11 de febrero y 29 de octubre, pero éstas, desde luego, también estaban separadas por el intervalo de 260 días. Aquí cabe aclarar que todas las declinaciones correspondientes a los alineamientos discutidos en el presente artículo fueron convertidas en fechas gregorianas, porque el calendario gregoriano mantiene la concordancia con el año trópico durante épocas prolongadas y considerando que en nuestro contexto son precisamente los momentos del año trópico los que nos interesan. No obstante, debido al sistema de intercalaciones del calendario gregoriano, así como a las variaciones precesionales en la oblicuidad de la eclíptica y en la longitud heliocéntrica del perihelio de la órbita de la Tierra (este último elemento determina la duración de las estaciones astronómicas), las mismas declinaciones del Sol no necesariamente en cualquier época corresponden a las mismas fechas del año gregoriano.

[12] Según Malmström (1981; 1997), el motivo de los alineamientos que, así como la Pirámide del Sol de Teotihuacan, registraban las puestas del Sol el 13 de agosto fue el de conmemorar la fecha de inicio de la Cuenta Larga maya en el año 3114 a.C. Sin embargo, el hecho de que en el área maya no se han documentado orientaciones tempranas que indudablemente puedan relacionarse con esta fecha debilita la hipótesis.

Los dos azimuts cerca de los 98°/278° (figura 9.1) corresponden a la Estructura C-9 de El Gallinero y a la Estructura 13 de Altar de los Reyes (tabla 9.1). Es probable que estas orientaciones (declinaciones entre –7° y –8°: figura 9.2) fueran destinadas a señalar las salidas del Sol en las fechas 1 de marzo y 12 de octubre, separadas por el intervalo de 140 días, significativo desde el punto de vista calendárico (140 = 7 × 20). Este par de fechas es comúnmente registrado por las orientaciones en el centro de México (Šprajc 2001c: fig. 8), así como por los ejes centrales de algunos conjuntos de tipo Grupo E en el Petén (Aveni *et al.* 2003: Table 1). Además, mientras un grupo de orientaciones en Kohunlich está centrado en la desviación de 13°, como fue mencionado arriba, el segundo se concentra claramente alrededor de los 8° al este del norte astronómico (Nalda 2004a: 78ss, fig. 20).

Asimismo, las dos orientaciones que corresponden a las declinaciones de cerca de –10° (azimuts entre 100° y 101°: figuras 9.1 y 9.2) pueden haber sido diseñadas intencionalmente, si consideramos que alineamientos similares son bastante comunes no sólo en el centro de México sino también en los sitios del Clásico Tardío en la región Río Bec (Šprajc 2001c: 57ss, figs. 4-11; 2004c: Fig. 5). Puesto que las Estructuras VI y VIII de Balakbal y las Estructuras B-1 y B-3 de Yaxnohcah, que incorporan estos dos alineamientos (tabla 9.1), forman parte de conjuntos del tipo Grupo E de Uaxactún, es significativo que Aveni *et al.* (2003: 162, Table 1) encontraran diversas orientaciones parecidas en otros conjuntos de este tipo en las tierras bajas mayas. Parece que la intención de los constructores fue registrar la salida del Sol en las fechas 22 de febrero y 20 de octubre, que delimitan el intervalo de 240 días (= 12 × 20 días).

La orientación de las Estructuras A-2 y A-3 de El Gallinero está aislada en nuestra muestra (tabla 9.1, figuras 9.1 y 9.2), pero no sobra mencionar que la Estructura IV de Xpujil, en la región Río Bec, tiene prácticamente la misma orientación (Šprajc 2004c: Table 3). Alineamientos similares en el área maya han sido encontrados en los conjuntos de tipo Grupo E en Baking Pot e Ixkún (Aveni *et al.* 2003: Table 1), mientras que en el centro de México se manifiestan en los edificios clásicos de Chalcatzingo (la pirámide y el juego de pelota), así como en las etapas tardías del Templo Mayor de Tenochtitlan (Šprajc 2001c: 242ss, 383ss). Tambien la Estructura XI de Uxul, formando parte de un conjunto de tipo Grupo E, comparte su orientación con otros grupos de este tipo en Ixtutz y El Mirador (Aveni *et al.* 2003: Table 1).

En este contexto podemos recordar que, según Aveni *et al.* (2003: 162s), los alineamientos de los conjuntos de tipo Grupo E posibilitaban el uso de calendarios observacionales compuestos por múltiplos de 20 días y basados, en épocas tempranas, en los solsticios y, posteriormente, en los días del paso del Sol por el zenit. Tanto en Uxul como en Yaxnohcah, las fechas de los pasos zenitales del Sol son 11 de mayo y 2 de agosto y resulta interesante que éstas caen 60 (= 3 × 20) días después/antes de los días 12 de marzo/2 de octubre, marcados por la Estructura XI de Uxul, y 78/79 días después/antes de las fechas 22 de febrero/20 de octubre, registradas por las Estructuras B-1 y B-3 de Yaxnohcah; es posible que en este último caso el intervalo buscado fuera 78 días, que equivale a 6 × 13 días, si consideramos que también los múltiplos de 13 días frecuentemente integran los calendarios observacionales reconstruidos para los sitios del centro de México (Šprajc 2001c).[13]

Comentarios finales

A pesar de las limitaciones de los datos en que se basa el presente estudio, es posible afirmar que las consideraciones astronómicas jugaban un papel importante en el diseño arquitectónico y planeación urbana de los centros mayas en el sureste de Campeche. Los resultados expuestos indican que los edificios cívico-ceremoniales más importantes fueron frecuentemente orientados hacia la salida o puesta del Sol en ciertas fechas del año y que la función de las orientaciones en esta parte del área maya era comparable a la atestiguada en otras regiones de Mesoamérica. Es muy probable que se emplearan esquemas observacionales compuestos por intervalos calendáricamente significativos que separaban las fechas importantes en el ciclo agrícola.

La evidencia más convincente que apoya esta afirmación es, sin duda alguna, la frecuencia con la que se presentan las orientaciones que tienden a registrar las fechas 12 de febrero y 30 de octubre en el horizonte oriental. La suposición de que el propósito de estas orientaciones era precisamente el de registrar la salida del Sol en estas fechas puede sustentarse con los datos comparativos del centro de México, donde los azimuts de varios alineamientos pudieron determinarse con mucha precisión. No obstante, llama la atención que los edificios que manifiestan orientaciones pertenecientes a este grupo miran con sus fachadas principales hacia el norte, el sur o el poniente, y muy rara vez hacia el oriente. Si asumiéramos que la ubicación del acceso indica la dirección en la cual funcionaba la orientación, deberíamos postular que estas estructuras registraban fenómenos diferentes. Tal suposición es, sin embargo, sumamente inverosímil, tanto por el hecho de que las orientaciones son muy parecidas –las pequeñas diferencias en los valores de azimuts y declinaciones han de ser resultado de los errores de medición, más que de diferencias reales– como por las analogías con el centro de México: si las orientaciones fuesen funcionales hacia el norte o el sur, refiriéndose a alguna estrella, observaríamos en las declinaciones correspondientes una variación consistente en función del tiempo, ya que la declinación de cualquier estrella manifiesta cambios seculares debidos a la precesión de los equinoccios (*cf.* Aveni 2001: 100ss). En realidad, se ha demostrado que

[13] En relación con los conjuntos del tipo Grupo E de Uaxactún parece necesario llamar la atención a las afirmaciones que, aunque carecen de fundamento alguno, siguen repitiéndose en diversas obras sobre la cultura maya. Considerando que Aveni y Hartung (1989) y Aveni *et al.* (2003) proporcionan datos exactos sobre los alineamientos incorporados en un gran número de conjuntos de este tipo, resulta realmente sorprendente la persistencia de ideas que los relacionan –de manera indiscriminada y sin apoyarse en datos concretos– con las posiciones del Sol sobre el horizonte en los equinoccios y solsticios (*e.g.*: Demarest 2004: 201; J. Mathews y J. Garber 2004: 55; Estrada-Belli 2006: 62). En realidad, mientras que en algunos de estos grupos encontramos alineamientos que marcan los solsticios, el único que contiene un alineamiento posiblemente relacionado con las posiciones equinocciales del Sol es el Grupo E de Uaxactún (Aveni *et al.* 2003: Table 1; Aimers y Rice 2006: 83ss), y aun en este caso la correspondencia difícilmente puede considerarse intencional, ya que, observando en la Estructura VII, el Edificio II bloqueaba la vista hacia el horizonte oriente (Aveni y Hartung 1989: 445, 455).

varios alineamientos de este grupo que pueden medirse con mucha precisión registran las mismas declinaciones en los horizontes este y oeste durante unos 1500 años (al menos a partir de la fundación de Teotihuacan), por lo que resulta evidente que se refieren a eventos solares (Šprajc 2001c: 25s).

Por consiguiente, podemos concluir que la ubicación del acceso o de la fachada principal del edificio no indica la dirección en la que su orientación astronómica era funcional. Las analogías del México central permiten la misma conclusión, que nos lleva a pensar que la ubicación del acceso fue dictada, más bien, por el simbolismo y el ritual vinculados a la estructura particular y por factores generales de planeación urbana (Šprajc 2001c: 69ss).[14] En vista del estado actual de los edificios en el sureste de Campeche, no tenemos base alguna para especular sobre las posibles técnicas de observación, es decir, sobre las formas en que ciertos elementos arquitectónicos pudieron haber sido aprovechados para la observación de los eventos astronómicos. Por otra parte, no hay que perder de vista la posibilidad de que los edificios orientados astronómicamente no servían única o estrictamente como observatorios, sino que reproducían de manera simbólica las direcciones importantes y, por ende, sacralizadas, recreando y perpetuando de esta manera el orden cósmico (*ibid.*: 121s).

Las orientaciones hacia la salida del Sol en los días 12 de febrero y 30 de octubre son las más difundidas en el sureste de Campeche, pero al parecer no las más tempranas. La construcción más antigua de las analizadas parece ser el Grupo F de Yaxnohcah; tal suposición la sugiere no sólo su voluminosidad, característica de las edificaciones tempranas en la adyacente cuenca de El Mirador (Hansen 1994: 40ss), y la cerámica asociada perteneciente a la esfera Mamom (v. capítulo 7), sino también su orientación hacia las salidas o puestas del Sol en los solsticios. Las evidencias disponibles indican que las orientaciones solsticiales fueron las más tempranas en Mesoamérica (Aveni y Hartung 1986: 12, Fig. 2d; 2000; Aveni *et al.* 2003: 163; Tichy 1991: 55s; Šprajc 2001c: 74s), seguramente porque los solsticios son fenómenos solares que atraen la atención por sí mismos: siendo momentos fácilmente perceptibles por las "paradas" del Sol en los extremos de su desplazamiento anual por el horizonte, fueron indudablemente las referencias más elementales en el cómputo del tiempo. La importancia que deben haber tenido los solsticios desde épocas remotas parece reflejarse no sólo en las orientaciones sino también en la concepción, aparentemente panmesoamericana, de que las esquinas y los portadores del cielo se encuentran en los cuatro puntos solsticiales sobre el horizonte (v. argumentación y bibliografía en Šprajc 2001d: 281).

Otras dos fechas que pueden considerarse "naturalmente significativas" son los llamados días de cuarto del año (23 de marzo y 21 de septiembre, ±1 día), ya que subdividen cada mitad del año delimitada por los solsticios en dos partes de igual duración. Por consiguiente, estas fechas también son relativamente fáciles de determinar y es probablemente por esta razón que los alineamientos relacionados con ellas pueden encontrarse en sitios tempranos, como lo son Cuicuilco y Teotihuacan en el centro de México (Šprajc 2001c: 170ss, 208ss). También la orientación de la Estructura 1 del Grupo Sureste de Altar de los Reyes, probablemente relacionada con estas fechas, parece ser temprana, por estar incorporada a un conjunto triádico.

Si los solsticios y los días de cuarto del año fueron las primeras referencias claras que permitieron relacionar los cambios estacionales en el medio ambiente con el desplazamiento anual del Sol por el horizonte, las orientaciones hacia la salida del Sol en los días 12 de febrero y 30 de octubre reflejan el avance de los conocimientos y prácticas observacionales, ya que estas fechas tienen una relación mucho más estrecha con los momentos del año trópico que son relevantes en términos de la subsistencia basada en la agricultura: la selección y la consecuente ritualización de estas fechas puede atribuirse tanto a su aproximada coincidencia con el inicio y el fin del ciclo de cultivo del maíz como a su propiedad de delimitar un ciclo de 260 días.

Ante esta interpretación de las orientaciones más frecuentes, cabe preguntarse sobre el significado de otras que, según se ha sugerido, también parecen haber sido intencionales y dictadas por motivos astronómicos y calendáricos. Es probable que, como se argumentó para el centro de México (Šprajc 2001c: 106, 151ss), también en el área maya hayan existido distintas versiones de calendarios observacionales que, aunque basados en los mismos principios y sirviendo a los mismos fines prácticos, tuvieran estructuras y fechas canónicas ligeramente diferentes. Hablando de los esquemas observacionales relacionados con las orientaciones en el área maya, Aveni y Hartung (1986: 57) comentan que las variantes locales pueden comprenderse en términos de la relativa autonomía de las entidades políticas, así como en función de las diferencias ambientales. Los datos examinados sugieren que la diversificación de las orientaciones arquitectónicas en el sureste de Campeche fue un fenómeno relativamente tardío, común a partir del Clásico Temprano. Considerando que en algunos sitios encontramos orientaciones diferentes manifiestas en edificios aparentemente contemporáneos, es de suponer que, incluso en un mismo sitio, se hallaban en uso simultáneamente distintos calendarios observacionales, permitiendo contar con más fechas de referencia, que hacían más confiable la programación de las actividades en el ciclo estacional. La presencia de orientaciones distintas en un sitio, por lo tanto, no necesariamente significa que pertenezcan a periodos diferentes. Por otra parte, también es evidente que las prácticas observacionales fueron cambiando, reflejándose en las variaciones que se observan en los patrones de orientación a través del tiempo y que indudablemente se debieron tanto a los contactos culturales con otras áreas como a las innovaciones impuestas por ciertos gobernantes que, también de esta manera, manifestaban su poder. A manera de ilustración podemos mencionar que la orientación del Templo Mayor de Tenochtitlan cambió a partir de su fase III, construida

[14] Un ejemplo ilustrativo lo ofrecen las antiguas iglesias cristianas en Europa, cuyos ejes longitudinales están regularmente orientados en la dirección este-oeste. Aunque muchas tienen sus entradas y fachadas principales del lado poniente, la dirección simbólicamente importante fue, sin duda alguna, el oriente: acerca de la orientación de las iglesias "se encuentra la primera prescripción hacia el final del siglo III en la *Didascalia*: *Segregetur presbyteris locus in parte domus ad orientem versa […] nam Orientem versus oportet vos orare* […]. El ábside, por tanto, debía de mirar a Oriente, de forma que, orando, el pueblo tuviese la mirada dirigida a aquella dirección" (Righetti 1955: 397; *cf.* Guzsik 1978; McCluskey 1993: 112s).

durante el reinado de Itzcóatl, por lo que la modificación puede entenderse como parte del ambicioso programa de reformas por el que es conocido este gobernante (Šprajc 2000b; 2001c: 383ss).

A la luz de lo expuesto resulta obvio que los estudios de las orientaciones en los sitios mayas deberían formar parte integral de las investigaciones sobre la arquitectura y las trazas urbanas, ya que ofrecen respuestas a varias preguntas específicas que conciernen a la naturaleza de los conceptos subyacentes, a su significado con relación al entorno natural y contexto cultural, y a su consecuente papel en la cosmovisión y la ideología política (*cf.* Šprajc 2005). Además, como lo ejemplifica el problema del origen de las orientaciones de la familia de los 17°, antes referido, los estudios de los patrones de alineamientos, de su desarrollo y similitudes en diferentes regiones mesoamericanas, pueden contribuir de manera notable a la comprensión de los procesos de interacción cultural en Mesoamérica, es decir, a la solución de problemas de amplio interés y relevancia general en la arqueología mesoamericana.

10. Geographical Information Systems and Remote Sensing Analysis

Tomaž Podobnikar
Krištof Oštir

Introduction

The objective of our study is to discuss certain aspects of an archaeologically-documented past society's perceptions about the environment it settled and controlled. Any population living in a particular environment wants to improve its recognition and understanding of the landscape. A population's specific cultural response also influences its behaviour, including beliefs, taboos, rituals, etc. which can deviate greatly from the "common" rules. Additional rules can thus play an important social role although they may be difficult to understand. The geographical information system (GIS) includes effective tools for resolving spatially related tasks. Archaeological information and actual hypotheses can be explored by applying GIS analyses that consider different data layers, especially digital elevation models and remotely sensed images. With various data sources, natural and social factors of colonization and use of the environment can be modelled (Wheatley 1993). In this study we are attempting to improve our understanding of the past by analysing the patterns of ancient settlements, and by using the discovered and confirmed rules to model the derived indicators and variables. The procedure applied here is iterative, because the process or its parts can be repeated; the model is being improved step by step. The model can also be advanced by deepening the understanding of the problems, working interactively, applying different views to the problems, etc. In general, our work is based on an inductive approach to the analyses and is aimed at developing a holistic knowledge, although it is a very time-consuming process.

One of the first steps could be to find the rules concerning past settlement patterns using a cognitive mapping approach, i.e. producing mental maps. This is an intuitive and psychological procedure based on an opinion survey using the graphical response of individuals (Weiner and Harris 2003, Podobnikar *et al.* 2004). With mental maps one wants to map links between ancient cultures and the environment and tries to better understand possible patterns by means of visualisations. Several maps reflecting different hypotheses or different authors, primarily specialists for the relevant spatial problems, can be produced and presented as an integration of different layers in the GIS environment. Interpretation and synthesis of the mental maps is significantly more difficult and could be supported by expert evaluation models using a set of GIS tools. Information in the mental maps is therefore multicriterial and synthetic.

Using other approaches we try to obtain better insight into and understanding of settlement patterns. Sufficient data sources and the expert knowledge of archaeologists and historians allow one to produce a computer-based model that can explain spatial patterns and at the same time predict spatial structures, e.g. settlements, paths, and economic units that would be explored in the natural environment in the future. Predictive modelling, though it represents one of the final tasks of this project, is not discussed in this chapter. It requires deep knowledge and complex testing of the possible spatial indicators and complex techniques of modelling. Some indicators are described in this chapter and analysed step by step, with the purpose of discovering their archaeological potential. They should be used for predicting archaeological sites in future research.

Predictive modelling might be described as an attempt to recognise the behaviour of an unobservable phenomenon. It involves figuring out what environmental and social variables affect people's choice of where to live, then using that information to predict where archaeological sites might be. Predictive modelling may be also used in the field of archaeological cultural resource management in terms of potential. Thus, a map of the archaeological potential in a given landscape, developed through predictive modelling, could play a valuable role, not only for archaeologists, but for environmental planners such as landscape managers as well. As the quality of predictive modelling increases, terrain survey and its cost will decrease. Traditionally, there are two main approaches to predictive modelling. An inductive model, also called a "bottom up" approach, usually starts with the basic archaeological data and then builds its conclusions based on all the biases inherent in the original data set (Dalla Bona 1994). It employs known site locations, derived from either extant inventories or through sample surveys, as a guide for predicting additional site locations (observation → pattern → tentative hypothesis → theory). In the deductive approach, also called "top-down" approach, one starts with the theoretical knowledge and understanding of archaeological data on the synthetic level and tries to deduce some conclusions on the logic of settlement patterns and land use in the past (theory → hypothesis → observation → confirmation) (Stančič and Kvamme 1999). While the inductive approach is more open-ended and exploratory, especially at the beginning, the deductive is more narrow in nature and is concerned with testing or confirming hypotheses. The model we are developing will draw on both approaches, but more heavily on the inductive one since it requires less basic knowledge. At the same time the model will be based on good observations (data sources) that, with experience, will (hopefully) lead to generalisations and theories.

Problems have arisen in recent years with archaeological predictive modelling, especially questions of relevance. Potential problems of predictive modelling include (Kamermans 2004): the quality and quantity of archaeological input data; the relevance of the environmental input data; the need to incorporate social and cultural input data; a lack of temporal and/or spatial resolution; the use of spatial statistics; and testing of predictive models. The primary problem in most of the predictive models was the uncertain quality of spatial data and poor tests of indicators and models. Biased indicators produce biased models. An acceptable solution is suggested for relevant data control:

half of the data sources or sites might be used for modelling the prediction, and the other half might be used for testing. With data of low quality and small quantity, it is therefore almost impossible to derive a precise predictive model. The problem that can occur with predictive modelling of the Maya society is that their social and political structure was quite complex, so the indicators for prediction are not as easily definable as they are, for example, with ancient societies in North America. We hope that on a small scale, for low precision, the model will not be too complex.[1]

Remote sensing surveys provide a rapid means of data collection that can achieve complete coverage of large areas, with far lower costs than those associated with excavation or field survey. Traditional invasive methods generally damage or destroy the resources they were designed to investigate. Remote sensing methods, on the other hand, are non-destructive and leave the resource intact. Remote sensing in archaeology is an evolving enterprise, largely owing to rapid advances in technology, but also to the changing needs and goals of the discipline. Archaeological remote sensing allows large regions to be rapidly investigated for archaeological features, at relatively low cost; it can detect features unseen on the surface, map them accurately, and offer interpretations based on their form, distribution, and context (Kvamme 2005).

Remotely sensed images have been used in archaeology for about a century. The first known aerial photographs of an archaeological site – Stonehenge – were taken from a war balloon in the early 1900s (Kvamme 2005). Aerial photography, widely used in the first part of 20th century, has been almost surpassed by multispectral (especially high-resolution) satellite sensors and complemented with ground based instruments, such as ground based radar or lidar. Image interpretation and processing has now become a standard archaeological tool, and the use of aerial photographs, satellite imagery and other remote sensing techniques has become increasingly sophisticated particularly because digital spatial imagery has become ever more ubiquitous. Much of human history can be traced through the impacts of human actions upon the environment. The use of remote sensing offers archaeologists the opportunity to detect these impacts, which are often invisible to the naked eye. This information can be used to address issues in human settlement, environmental interaction, and climate change (Kvamme 2005).

Aerial photography is the oldest and most widely used domain of archaeological remote sensing and receives the greatest focus, but other sensing devices have been placed in the air in recent decades, including passive multispectral and thermal sensors, and active radar and laser altimeter systems, making aerial remote sensing truly multidimensional (Kvamme 2005). A number of satellite systems have played a significant role in archaeology. Landsat was the first satellite program for collecting repetitive, synoptic, multi-spectral imagery for monitoring and analysing Earth's resources and environment. Landsat and, later, SPOT were important in the early development of archaeological space-borne remote sensing, and continue to be used extensively. Early studies with satellite data focused on environmental zone or land-cover mapping, because spatial resolutions were too coarse for archaeological sites and features (Kvamme 2005).

In the early 1980s the Space Shuttle Imaging Radar (SIR-A) captured archaeologists' attention by revealing ancient canyons and paleochannels buried metres below the Sahara desert: the microwaves easily penetrated the subsurface of dry sands with a low dielectric constant (El Baz 1997). Many other radar systems (e.g. ERS and Radarsat) have been successfully used since then. The Shuttle Radar Topography Mission, flown on the space shuttle in 2000, created detailed digital elevation models covering 80% of the Earth's land surface by radar interferometry. The model with a resolution of 30 m provides an excellent tool for regional archaeological analyses.

High (spatial) resolution satellite imagery, with a resolution in the range of 1 m, is able to detect and map individual archaeological features (Fowler 2002; Kvamme 2005). In 1999, the Ikonos satellite was launched, followed by QuickBird in 2001; these commercial satellites offer multispectral data at 4 m and 2.4 m spatial resolutions, with panchromatic data at 1 m and 0.6 m, respectively. Recent advances in laser altimetry, i.e. measurement of height using a laser rangefinder, make the acquisition of high-resolution elevation data simple. Lidar (LIght Detection And Ranging) is the optical equivalent of radar, an active instrument capable of rapidly generating accurate and dense digital models of topography as well as the vertical structure of other surfaces (buildings, trees) from the air. Lidar is a technology providing remarkable surface detail, with absolute vertical accuracy to a few centimetres, even in vegetated areas, and horizontal sampling densities well below a meter. The huge potential of lidar has been already recognised, especially when combined with multispectral data.

The application of remote sensing in Maya studies has changed substantially since 1929, when Charles Lindbergh made the first photographs of Mayan remains in the Yucatan peninsula. In the late 1970s archaeologists were employing Landsat images to help determine the location of Maya ruins in the dense jungles of the Yucatan Peninsula (El Baz 1997). Even though the resolution of Landsat images is low for archaeological prospecting, their use has provided some interesting results (Adams *et al.* 1981; Folan, Marcus and Miller 1995). Great potential has been shown by newer radar systems, with their ability to penetrate desert sands and vegetation and to unveil ancient topography. Several systems, both airborne and space borne, have provided evidence of archaeological sites in the central Maya area (Holcomb 1998, Sever and Irwin 2003). Saturno *et al.* (2006) have combined a broad dataset of mid- and high-resolution optical and radar data, i.e. Landsat TM and ETM+, Ikonos, STAR-3i radar imagery, to identify ancient

[1] An example of the GIS analyses that discuss archaeological theories (in large scale) in the Yucatan peninsula is La Milpa project (Estrada-Belli and Tourtellot 2000). Researchers employed spatial techniques to understand the following intra-settlement properties: dominancy of particular positions within a settlement, relationships between viewsheds of a centre, its size, and territory of every polity. They discovered a close relationship between mountains, caves and water in Maya ideational landscapes. They studied the idea of centrality in the Maya cosmos that was replicated in Maya cities. They found a link between pyramids, royal palaces, caves and underground drainages, on the one hand, and households, patios and chultuns, on the other. They also discovered the proximity of settlements to bajos and good upland soils.

causeways, sites, water storage areas, reservoirs, and human-altered hydrologic drainage patterns. The exact form and size of bajos, bajo islands, and multiple courses of the Holmul River and its tributaries have been defined by the use of satellite and airborne images. In the near future, a great deal of research will be performed with high-resolution airborne systems, e.g. lidar. The least-explored application of remote sensing for archaeology takes place on the ground – the use of handheld sensors (El Baz 1997).

The primary aim of archaeological remote sensing is to find contrasts between archaeological features and the natural background. When archaeological deposits or features possess physical properties different from those of the surrounding matrix, a distinction may be noticed. A buried stone foundation might be more magnetic, better reflect radar energy, more slowly emit thermal energy, and stunt overlying plant life, compared with its surroundings. Contrasts are referred to as "anomalies" until they can be identified, a task that may require excavation. Frequently, anomalies can be perceived as a pattern sufficiently clear for direct interpretation, e.g. when the rectangle of a house foundation is unambiguously expressed (Kvamme 2005).

There are several methods of identifying the locations of archaeological sites in the Maya area from remote sensing data. Sever and Irwin (2003), for example, have tried to detect linear features that might be related to roadways or channel systems, to correlate settlement patterns with vegetation, hydrological, and geological features on the karst landscape, to isolate topographic features where sites are likely to be located, and to create detailed maps of vegetation and drainage pattern maps, in order to provide insight into the relationships among land cover, paleohydrology, water management, bajo systems, settlement pattern and subsistence strategies. Rothaus and De Morett (2001) focused on the search for anomalies; because of the multiple indicators (variables) involved, as well as the uncertainty of the results, they used an approach based on visual detection rather than automated classification. They presumed that the use of landscape by prehistoric people associated with archaeological sites was much the same as the one involved in contemporary swidden agriculture. To be able to identify archaeological sites, subtle variations in spectral response had to be detected. The need to use multi-temporal and multi-scalar imagery to confirm potential anthropogenic anomalies and exclude transient environmental phenomena and data errors has been demonstrated.

While satellite remote sensing is one of the most discussed topics in archaeology, remarkably little has been published that details the steps researchers are using (Rothaus and De Morett 2001). Computer manipulation and processing of data is now essential to nearly all remote sensing, nearly as important as collecting the actual data, because noise, defects, and distortions in raw imagery obscures important information. Various filtering and enhancement methods tease out hidden information, exposing subtle features. Frequently, general purpose image processing, photogrammetry, or GIS software (which often includes elements of the first two) contains all the necessary tools; special-purpose software is sometimes also required (Kvamme 2005). The image analyses are mostly either visual or based on simple image enhancements. Most of the basic tools for archaeological prospecting are based on inspection of aerial and satellite data and reconnaissance in the field. It is only recently that the potential of advanced processing methods has been realized. Different authors propose the use of high-resolution optical and radar images, and pattern recognition techniques, to support archaeological prospecting (e.g. Lira *et al.* 2005).

Despite the benefits, remote sensing is not a panacea for archaeology. It is constrained by conditions at the time and place of data acquisition potentially leading to poor or no archaeological feature contrasts; it is particularly difficult within urban or forested landscapes (Kvamme 2005). The use of digital image analyses for archaeological prospecting does not preclude direct fieldwork – it is only a means to make a synoptic view of the area under investigation, reduce the costs of and enable more efficient field research. Archaeological sites are easily destroyed once they have been excavated, because they become exposed to the elements, visitors and, often, to looters. Modern archaeologists must consider all possible methods to preserve the sites they have unearthed and to examine others without touching them (El Baz 1997). It is probably only through remote sensing that archaeologists will be able to map, analyse, and interpret the ancient cultural landscapes over much of the globe (Kvamme 2005).

Data selection and pre-processing

Our case study area is located in the central part of the Yucatan peninsula in Mexico, largely within the Calakmul Biosphere Reserve, which has been practically depopulated during the last decades and where economic activities and exploitations have ceased. As a direct consequence, the tropical forest has been recovering in the whole protected area; only a few trails and roads remain. Visibility within the dense vegetation is sometimes just a few meters, which makes terrestrial observations in most areas practically impossible. Geologically, the area is karstic, so surface water is rare, except in *bajos* – low, flat alluvial grounds, some of which flood during the rainy season. Their most notable characteristic is poor soil, supporting only poor, low-growing, vegetation. Incidentally, the bajos are clearly areas that were never inhabited.

Most of the digital spatial data sources for our research were obtained through the Mexican institutions *Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad* (CONABIO) (G. García 2000) and *Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática* (INEGI). The data provided is appropriate for two main scale levels, i.e. 1:50,000 and 1:5000. The sources include toponyms, political borders, river networks and other water features, road networks, vegetation coverage, and hypsometrical data. Some of the sources are not current; the information can be older than 30 years and its spatial accuracy lower than commonly expected. Additionally, remote sensing data, i.e. aerial photographs and medium resolution satellite images, have been used. Although high-resolution satellite images (Ikonos, QuickBird) could provide better results in spatial sense, they were not used, primarily due to their prohibitively high cost, particularly in view of the scope of the study and the extent of the area surveyed. To test the

potential of high-resolution image data, several images of known sites should be analysed and the procedure later repeated in an unknown area.

The case study area lies approximately between 90°00'W and 89°09'W, and between 17°49'N and 18°20'N (see Annex 1: Maps 1 and 2). The CONABIO cartographic data are available in the Mexican NAD27 horizontal datum and Clarke ellipsoid 1866. To ensure interoperability with other sources, like GPS points and satellite images, we transformed all the data to a unique coordinate system, based on global parameters corresponding to the WGS84 ellipsoid and, for graphic presentations, to the UTM map projection. The accuracy of the performed transformation is much better than the cartographic accuracy of the data sources. The vertical datum that is important for hypsometrical data or the digital elevation model has not been changed, however.

Digital elevation model

The digital elevation model (DEM) is generally considered as a raster dataset where each square cell contains a value for the elevation above sea level (Podobnikar 2005).[2] A DEM is usually one of the most important data sources for spatial analyses. The quality of the results of spatial analyses based on a DEM depends heavily on its geometrical and, especially, on its geomorphic accuracy. However, due to its complexity, the primary challenge is producing a high quality DEM. For our study area we decided to produce a DEM from two different hypsometrical data sources in the scale of 1:50,000, that were originally stored as vector-based polygons with attributes of different height levels in 10 m intervals. After transforming the data to the appropriate coordinate system, the polygons were converted to vector-based contour lines that were assigned polygons' attributes, in accordance with well-known topological rules (ESRI 1997). The estimated accuracy of heights in the produced DEM, with the cell size of 20 m, is a few meters, depending on the roughness of the actual terrain. The interpolation algorithm is based on splines with slight filtering (*ibid.*). A higher precision DEM was produced for some areas with orthophoto processing (as described below), but it represents the vegetation canopy rather than the ground surface (Figure 10.1).

For the analyses described below, different derivatives of DEM were produced. All of the basic derivatives are founded on the grid-based functions, operating with neighbour cells in windows of 3 by 3 pixels around the processing or centre cell (ESRI 1997). The first product was an analytical hill-shaded data layer that is used for more plastic visual interpretation of the terrain's surface. Next was the orientation or aspect of the terrain, which identifies the direction of maximum rate of change in *z*-value from each cell with azimuth attributes ranging from 0 to 360 degrees. Slope in degrees was calculated as a rate of maximum change in height value from each cell. The aspect is therefore considered as slope's direction. Then we calculated a curvature that could be considered as slope of the slope (i.e. second derivative of surface). Curvature has two components: profile curvature is curvature of the surface in the direction of slope and plan curvature is curvature of the surface perpendicular to the slope direction. With combination of slopes and different curvature layers based on the map algebra[3] principles, we calculated a variable that describes the roughness of the terrain surface. Some other details about the derivatives and analyses of DEM are described in the following text.

Aerial photography and satellite images

To detect archaeological sites in the central Yucatan peninsula, both aerial photography and satellite remote sensing data have been used. Aerial photographs were taken in 1995 and 1996 to support the mapping of the Calakmul Biosphere Reserve (CONABIO 1995-96). Within this project approximately 400 photographs have already been observed visually using a stereoscope, scanned and photogrametrically processed to provide high-resolution imagery and corresponding digital elevation models of the area. Another set of images will follow in the near future.

The aerial photographs, acquired in the scale 1:20,000 with a Wild RC 30 analogue camera, have been scanned with a resolution of 0.6 m. We have followed a classical photo-grammetric processing procedure to produce orthophotos with a resolution of 0.6 m and a digital elevation model with a resolution of 6 m. The final images show a high agreement within individual blocks, but are not positioned well absolutely, due to lack of suitable control points. The same is true for elevation models – they have a rather good relative, but not absolute, spatial accuracy. Nevertheless, the results enable visual stereo interpretation and detection of archaeological sites with larger structures (Figure 10.1). The digital elevation model produced is better than any existing model of the area and enables observation of "unusual" features in the terrain. The major problem with the DEM analyses is, however, the fact that the elevations represent canopy tops rather than real surface. Several sites have been found on the basis of aerial photography, but further analyses have to be performed in order to include the elevation model and automatic detection.

[2] We can distinguish between digital elevation models (DEMs) and digital terrain models (DTMs). In geographical information systems (GIS), DEM is considered as a "raster dataset" (grid) and it belongs amidst the most applicable layers in GIS applications. Each square cell (in most cases) of the grid contains the elevation value (height) for the centroid of the cell. The finite set of cell heights can be interpreted in two ways. With the first approach, each cell can represent a discrete area, hence the entire cell is assumed to be of the same value, and changes occur only at the border of the cells. With the second approach, the surface area between the cell centres is assumed to have some intermediate values. The second approach is closer to the DTM definition. DTM is considered a continuous, usually smoothed surface which includes, apart from the values of height (DEMs), other elements that describe the topographic surface, such as slope, aspect, curvature, gradient, skeleton (sinks, valleys, saddles, ridges and peaks), and others (Podobnikar 2005).

[3] Map algebra is a language specifically designed for geographic cell-based systems in GIS. The language orders the user's thoughts and provides the rules and syntax needed for the user to communicate with the computer and other users. Extensions have been added to the algebra to explicitly address spatial data manipulation of cell-based data (Tomlin 1990).

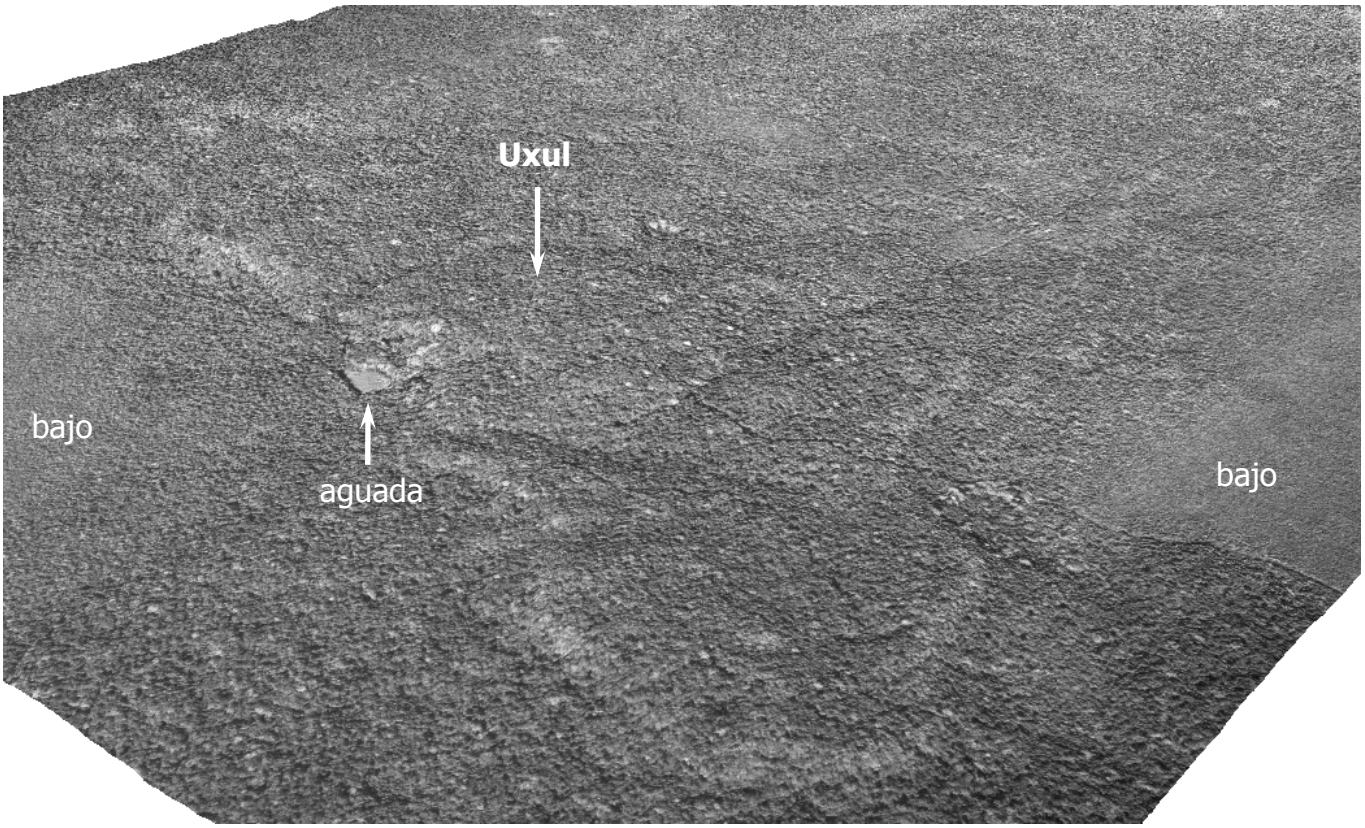


Figure 10.1. Perspective view on the area of Uxul, looking northeast (*cf.* Annex 1: Maps C-1 and C-2); the orthophoto is draped over the digital elevation model.

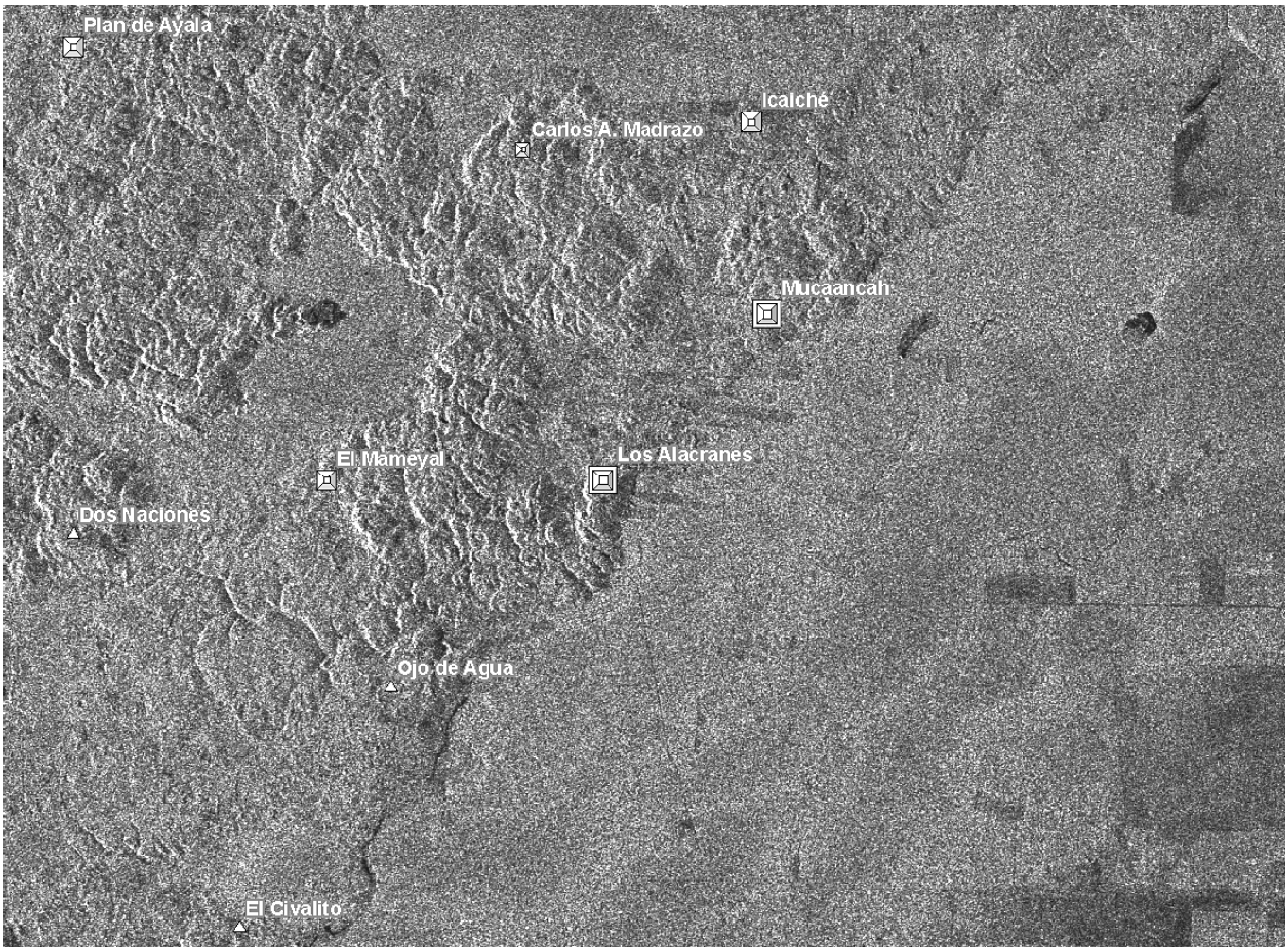


Figure 10.2. The interpretation of ERS radar images was limited to recognition of traces of contemporary human activity (e.g. fields).

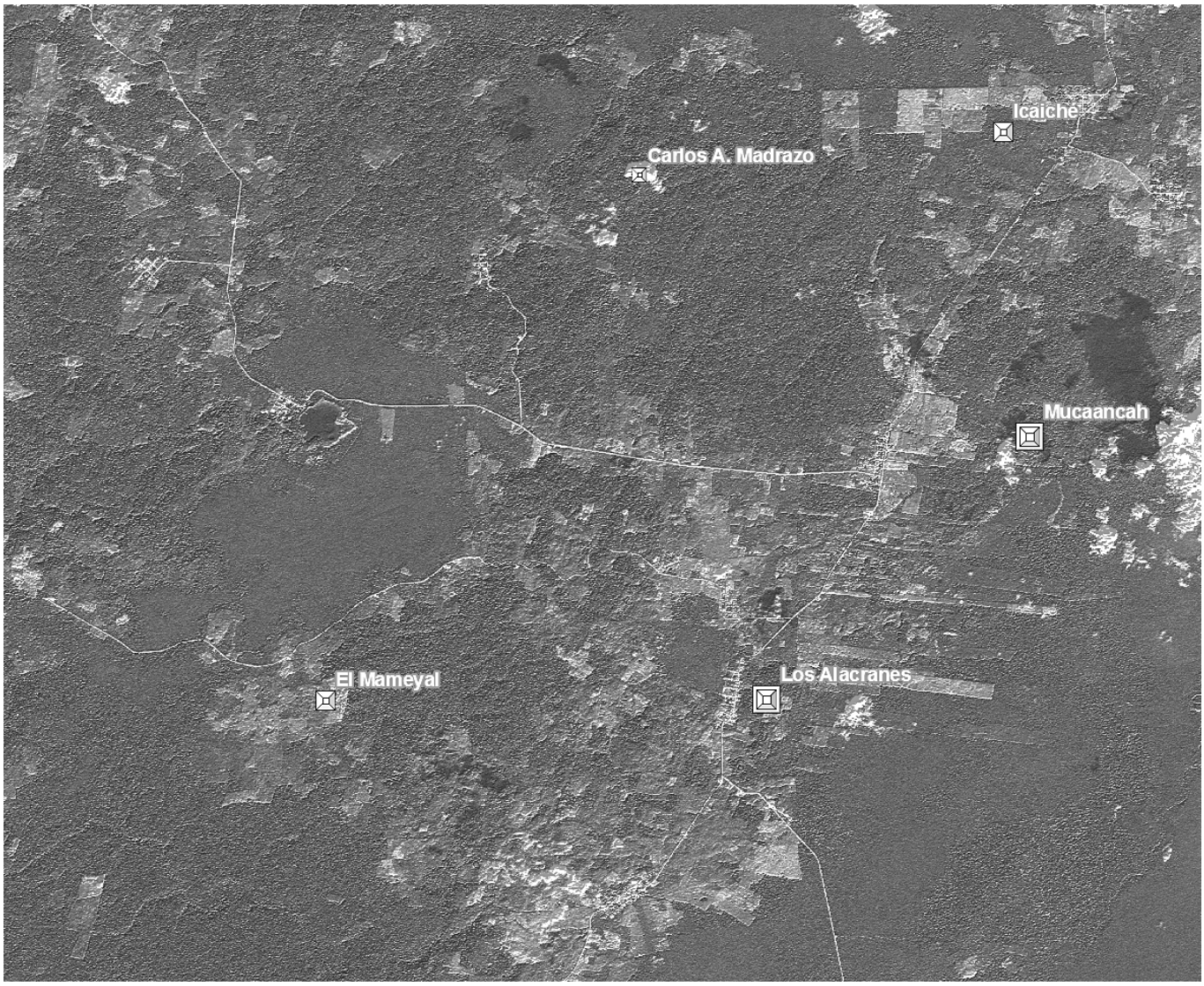


Figure 10.3. Some of the larger archaeological sites can bee seen on (edge enhanced) panchromatic SPOT satellite images.

Besides aerial data, satellite images from different optical (SPOT and Landsat) and radar (ERS) sensors have also been used. First, all the images were georeferenced to the common projection (UTM on WGS84). Since the data used is of medium resolution, ranging from 10 m for the SPOT panchromatic to 30 m for Landsat, simple polynomial transformation[4] has been applied. Nevertheless, for several reasons it was not easy to obtain accurate control points in the area. On one hand, the vegetation is very dense and there are few easily recognizable (human-made) structures present on both the images and the maps. It is also very difficult to relate features present on the images with objects shown on the maps, especially if the maps are out-of-date. Additionally, the INEGI maps available at scale 1:50,000 are hardly appropriate for referencing purposes. Since the sensors used do not have complex geometrical distortions, first order polynomial transformation, obtained from between 50 and 100 control points per scene, resulted in positional accuracy in the range of one or two pixels, which is approximately 50 m.

Two radar images from the ERS (European Remote Sensing Satellite) have been interferometrically processed. The first was collected by the ERS 1 satellite on 1996-02-11 and the second by ERS 2 on 1996-04-22. The time difference was selected to observe differences in humidity and try to relate them to anomalies. However, due to decorrelation in forested areas, interferometric processing was almost impossible. In an interferogram, coherence is a measure of correlation. Coherence ranges from 0, where there is no useful information in the interferogram, to 1, where there is no noise in the interferogram (a perfect interferogram). However, these extremes are rarely seen – most images lie somewhere in between. Coherence is affected by several factors, including local slopes (steep slopes lead to low coherence), properties of the surface being imaged (vegetated or moving surfaces have low coherence), the time interval between the satellite overpasses (long intervals lead to low coherence), properties of input images, the processing accuracy, etc. In the period between image acquisitions (more than two months) the vegetation changed significantly, reducing the correlation between images drastically and thus preventing the interferometric processing.

[4] Polynomial equations are used to convert source file coordinates to rectified map coordinates. Depending upon the distortion in the imagery, the number of control points used, and their locations relative to one another, complex polynomial equations may be required to express the needed transformation. The degree of complexity of the polynomial is expressed as the order of the polynomial. First or second order transformations are usually used for medium resolution data.

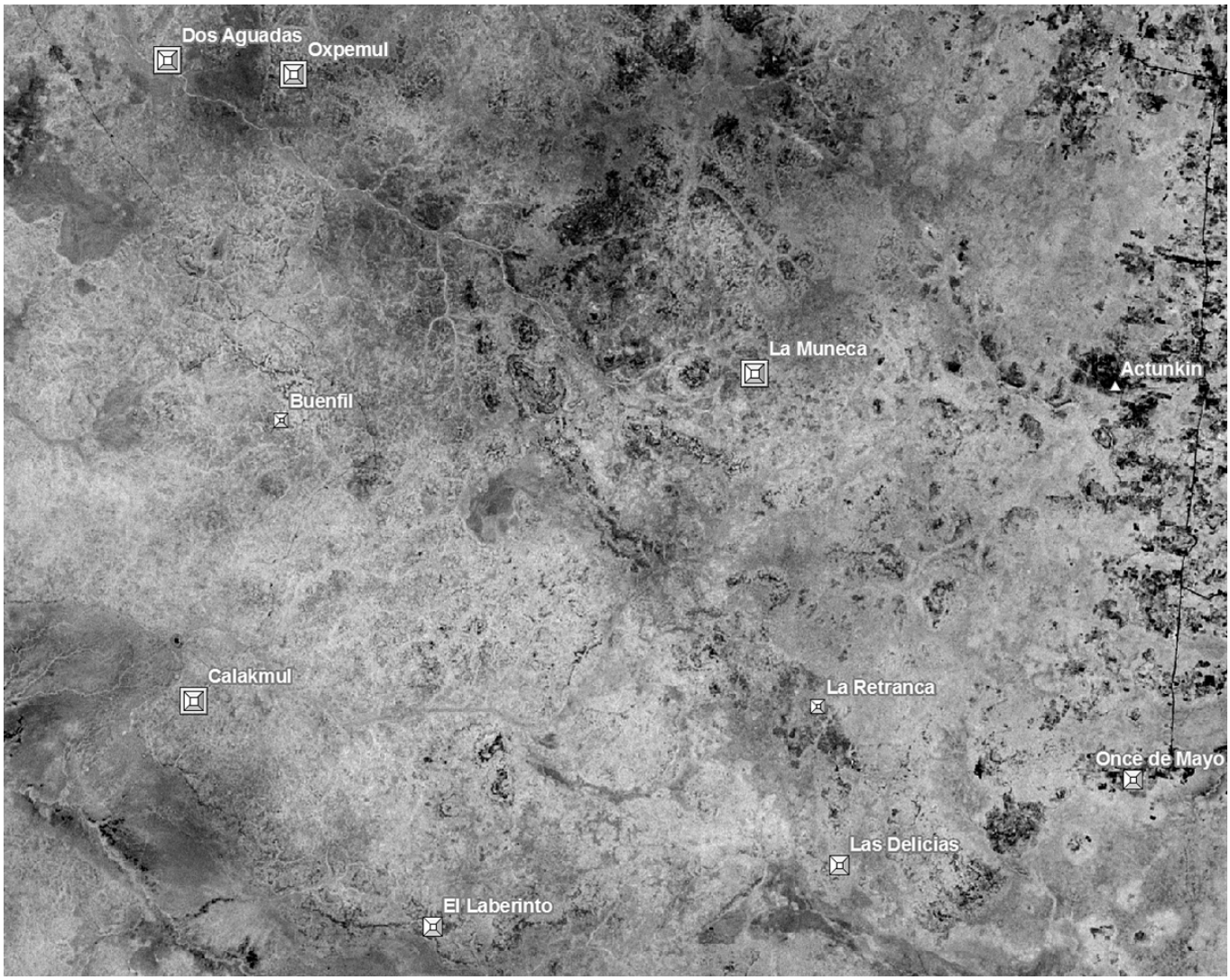


Figure 10.4. Normalized differential vegetation index obtained from Landsat ETM+ data shows areas with different intensity of vegetation.

Coherence is primarily a measure of the quality of an interferogram, but can also provide information about the surface (vegetated versus rock) and detect tiny, otherwise invisible changes in the image. The images were combined with coherence and several interesting features were observed visually, mostly related to contemporary human activities (Figure 10.2). Bajo areas were discovered, and the amount of water in aguadas could be observed in images acquired on both the February and April dates.

Although the application of radar in archaeology is well known (Lira *et al.* 2005; Sever and Irwin 2003; El Baz 1997; Adams *et al.* 1981), we have not been able to find a clear relation between radar response and site locations. This is partly due to environmental conditions that are extremely unfriendly to radar. Other authors have either observed areas with poorer vegetation (El Baz 1997) or used multifrequency or multipolarization radar (Sever and Irwin 2003). Some archaeological sites have been observed on a combination of ERS images, but the amount of "noise" was too high to perform a (semi)automatic detection. More promising results have been recently obtained with advanced filtering of fine beam Radarsat data (Lira *et al.* 2005).

Better results were obtained from SPOT and Landsat optical satellite data. Two panchromatic SPOT images, acquired on 2002-11-23 and 2001-03-31 and covering different parts of the study area, have been tested. The 10 m resolution of the first generations of SPOT systems[5] is too coarse to detect structures directly, but enables observation of "unusual" features that can be related to archaeological sites. Simple and advanced edge detection was used, including filtering in the direction of the sun. Again, some of the sites were clearly visible on original or processed images, but the amount of non-relevant information was relatively high (Figure 10.3). Nonetheless, SPOT images have been successfully used as one of the mapping sources during the field work. SPOT data has been also very extensively used for detecting environmental features whose locations and characteristics were relevant for scheduling fieldwork, e.g. communications, water and vegetation.

Despite the fact that Landsat has a lower spatial resolution than SPOT,[6] its spectral characteristics are far superior. Seven spectral bands, ranging from visible, near and mid-infrared, to thermal infrared, with a resolution of 30 m, present a good base for environmental studies and detection of anomalies possibly related to archaeological features. One

[5] Because of higher spatial resolution (5 m), a panchromatic SPOT 5 image was ordered, but not received from Spot Image after more than six months.

[6] SPOT, beside the high-resolution panchromatic band, also has four multispectral bands, covering a smaller part of the visible and infrared spectra.

Landsat 7 Enhanced Thematic Mapper Plus (ETM+) image, acquired on 2000-03-27, has been used. ETM+, in contrast to the previous versions of the sensor, includes a panchromatic band with the resolution of 15 m, enabling the sharpening of bands and thus a better delineation of features. We have noticed a huge difference between 15 m panchromatic data from Landsat and 10 m panchromatic data from SPOT, however. The latter is much clearer, probably due to the different sensor type.

Before performing further site analyses, responses in the individual bands and different band ratios were studied. Bands 3, 4 and 1 were used to discriminate water and vegetation. Bands 3, 4, 5 and 7 are very sensitive to vegetation and are therefore most useful for detecting human impact on vegetation (Sabins 1997; Rothaus and De Morett 2001). Band rationing is a common technique used in digital image processing to enhance the contrast between selected and superfluous features; it is normally employed to identify vegetation concentrations. Band ratios have the effect of removing shadows and illumination variations caused by differences in ground slope, i.e. topographic impression (Sabins 1997; Richard and Jia 2006). In this manner, spectral signatures can be compared directly, regardless of different illumination conditions.

Vegetation has a very strong reflectance in the near infrared and a low reflectance in the red portion of the electromagnetic spectrum. The ratio of infrared to red response is therefore very sensitive to vegetation conditions (basically the presence of chlorophyll in leaves). A normalized differential vegetation index – NDVI = (IR-R)/(IR+R) – has been shown to be correlated with green leaf biomass and the green leaf area index; it increases with an increase in either parameter (Figure 10.4). Rock and bare soil have similar reflectance in the red and the near infrared, so these surfaces will have NDVI values near zero. Any change in the state of vegetation, related to different growing conditions and the presence or absence of water, can lead to a change in NDVI. Other ratios related to vegetation or geology can also be connected with archaeological sites. Rothaus and De Morett (2001), for example, have used a combination of bands 4, 5 and 7 to compute the ratios 5/4, 7/5 and 7/4 and combined them into colour composite image (5/4 showing in red, 7/5 in green, and 7/4 in blue).

GIS analyses and modelling

The geographical information systems are traditionally defined as organised collections of computer equipment (hardware), programs (software), geographic data and personnel.[7] The strength of GIS lies in its ability to visualise and analyse spatial patterns, as well as to allow exploration of more complex interactions between social and natural spaces. The GIS provides a framework for data integration, analysis or display, and can help to explain spatial properties of events and objects.

Spatial analyses and modelling are used for manipulating spatial data to create new information, produce more complex models or assign new meanings to data. The spatial data get a new form and new meaning during the process of spatial analysis (Bailey 1994). The most common spatial analyses are the following: data, topological and cartographic modelling, modelling of networks, map overlaying, automated cartography, spatial statistics (also called geostatistics), geocoding and reverse geocoding. In GIS, the analyses can be processed with vector or raster data. In our case, we are primarily applying the simpler raster-based methods. They are superior to vector-based due to their simple uniform cell topology (matrix system), but problems include low resolution or large quantities of data, in the case of a very dense grid. The basic methods for grid-based GIS spatial analyses and modelling were described and organised by Tomlin (1990).

This project has used a considerable amount of geographical data from sources such as digital elevation models, remote sensing images, an archaeological site database, land use information, hydrology and more. The data were prepared for the spatial analyses and homogenised to common coordinate systems, resolutions, quality, etc. The variety of available GIS layers enables different spatial analyses. The next section describes the study of environmental characteristics of the sites and visibility modelling. For our study area, the archaeological database of southeastern Campeche includes 63 sites with appropriate attributes – coordinates, type, and rank (*cf.* chapter 3). In most of the analyses only larger sites were considered, i.e. major and medium centres (33 in total), in order to eliminate the influence of unknown lower rank sites and to use only the most important and characteristic ones. An additional limiting factor was the spectral representativeness of the locations. The sites that are close to settlements and roads or that have been cleared or cultivated (secondary vegetation) were not used in the analysis of satellite data, leaving 20 sites in the study set. In this way uncharacteristic spectral responses have been eliminated. Another problem is the chronology; it is known that Maya sites in the area are from different periods, but dating is too unclear to be considered in our analyses.

Environmental characteristics of sites

Detection of archaeological sites is possible by observing contrasts between archaeological features and the natural background. When archaeological features possess physical properties different from those of the surrounding matrix, the distinction may be noticed (Kvamme 2005). Environmental characteristics of the sites have therefore been studied to find site indicators from Landsat ETM+ image data and the digital elevation model.

[7] Many definitions of the geographical information systems have been developed. They are commonly computer system-based, toolbox-based, database-based, organisation-based, and others (Burrough and McDonnell 1998). GIS is a system and technology designed for creating, storing, updating, analysing, displaying, and manipulating spatial data and associated attributes (ESRI 1997). In the strictest sense, it is a computer system capable of integrating, storing, editing, analysing, sharing, and displaying geographically-referenced information. In a more generic sense, GIS is a tool that allows users to create interactive queries (user-created searches), analyse the spatial information, and edit data. GIS applications are common in business, government, research, the internet, etc. While GIS has been truly operational since 1967, starting in Canada, its usage has grown dramatically since the 1980s.

A buffer zone for each site has been produced. Different radii (50, 250, and 1000 m) were tested for the properties of the immediate vicinity and the larger influence area. Since the results followed a similar trend for all buffers, most of the analyses have been performed with a radius of 250 m. Indicators have been compared with the background, i.e. 60 points distributed randomly in the area. These random points could also contain archaeological sites, since the area has been surveyed only partly and not all the sites have been found. The proximity of bajo areas was also analysed to establish their spatial relation with the sites and to verify the influence of bajo vegetation on spectral response.

The digital values (reflectance) in individual bands of the Landsat ETM+ image, acquired on 2000-03-27, show differences between random points and archaeological sites (Figure 10.5), especially those of a higher rank (major and medium centres, Figure 10.6). However, the deviations are very small and only noticeable in bands 4, 5, and 7. Small differences can be enhanced by computing band ratios. Figure 10.7 compares normalized differential vegetation index and band ratios 5/4, 7/5, and 7/4 of higher rank sites and random points. The archaeological sites have a slightly smaller vegetation index, meaning that the vegetation is less intensive or disturbed in growth (to be more specific – the amount of chlorophyll present in the leaves is smaller). A ratio of bands 4 and 5 often indicates density of canopy coverage. In vegetation sciences, the band ratio is normally 4/5, which renders denser canopy brighter. As the object of interest in this study is human activity, the ratio has been reversed (5/4) rendering sparser canopy brighter. The ratios 7/5 and 7/4, both of which indicate general vegetation vigour, are also useful (Rothaus and De Morett 2001). One can clearly see a substantial divergence of sites from random points in ratios 7/5 and 7/4 (the index for sites being almost 50% larger than for random points). The spectral characteristics of sites can be an indicator used in predictions. We anticipate that the use of multitemporal satellite data, covering different seasons and humidity conditions, could reveal changes in vegetation in more detail.

A significant number of detected Maya sites are found close to bajo areas (Figure 10.9). Since the vegetation in bajos is characteristic (typically less intensive), these areas could influence the lower vegetation index found within the archaeological sites. The bajo areas have been therefore delineated by reclassifying the vegetation data provided by CONABIO (G. García 2000). Figure 10.8 shows higher response for bajos in all bands except band 4; this means sparser vegetation, enabling the reflectance of bare soil. Bajos also exhibit characteristic terrain – they are almost flat and well-distinguished from the surroundings.

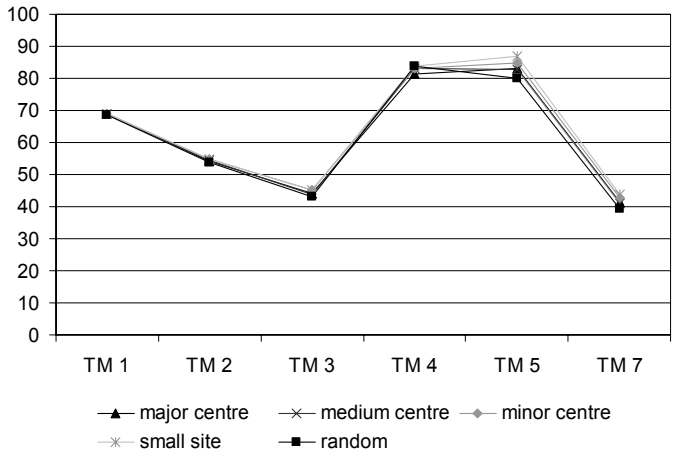


Figure 10.5. Spectral responses of archaeological sites in individual (non thermal) bands of the Landsat ETM+. A deviation from random points can be seen for all bands and all site sizes, although differences are rather small.

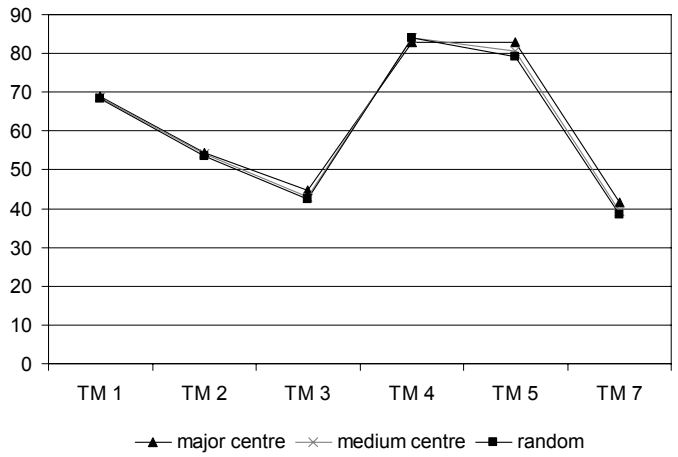


Figure 10.6. Spectral response of larger archaeological sites in individual bands of the Landsat ETM+ image.

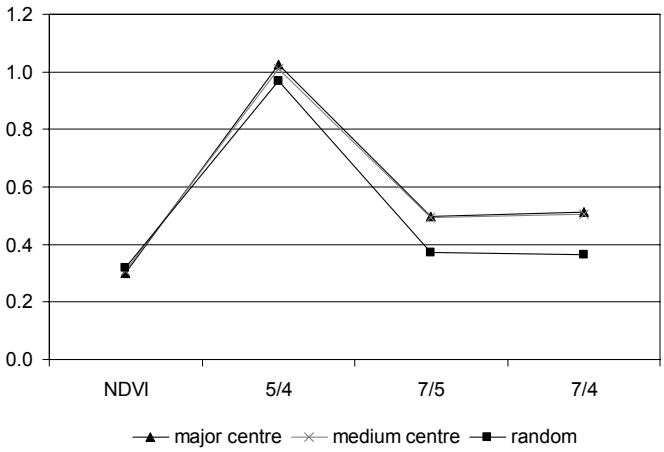


Figure 10.7. Spectral indices of archaeological sites.

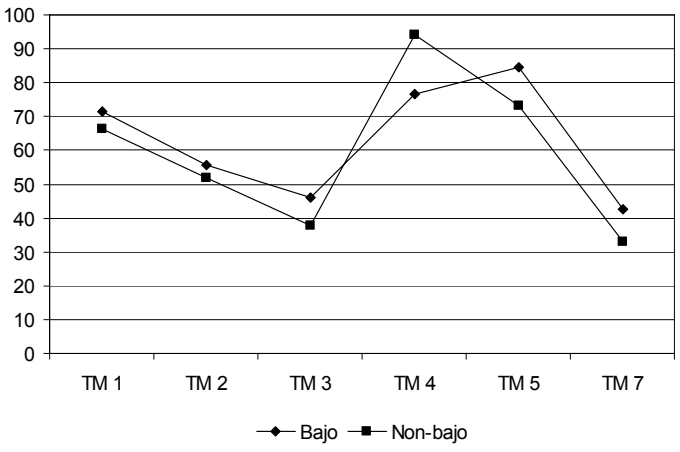


Figure 10.8. Comparison of spectral response for bajo areas with the response for non-bajo vegetation.

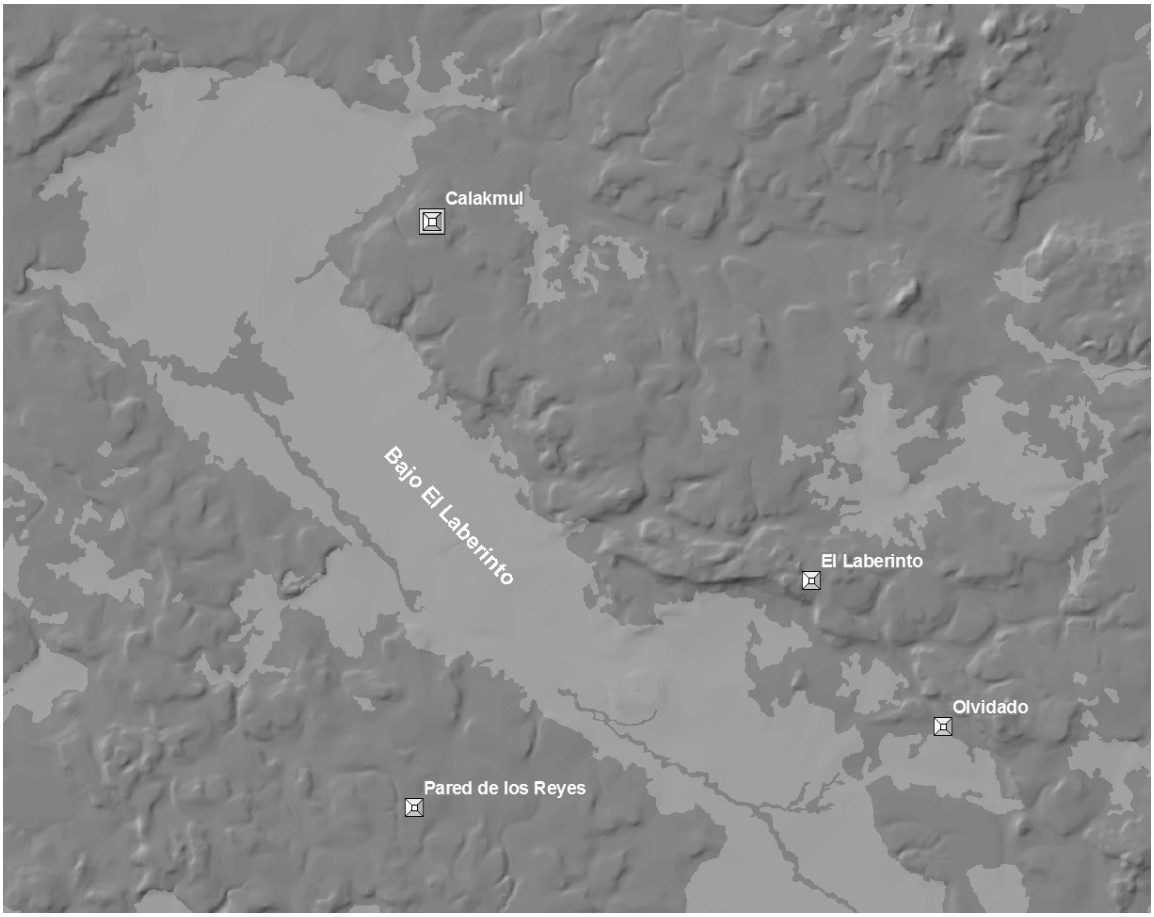


Figure 10.9. Several archaeological sites are located in the vicinity of bajos.

Since none of the archaeological sites in our database lies within a bajo, we evaluated the number and influence of "bajo" random points on the statistical relevance of performed analyses. As only one random point was positioned in a bajo (meaning less than 2% of all random points) we can say that the results are not biased regarding satellite or terrain data. In contrast, it is interesting to analyse the distance of sites from bajos and the extent of bajos in the surrounding area (a radius of 2000 m has been used, since the average distance between bajos and major sites is slightly more than 1000 m). For major centres, 17.8% of the surrounding area is covered by bajos. For medium, the figure is 13.4%, small, 12.2%, while for random points it is 10.7%. In particular, larger sites are evidently closer to bajos than random points (Figures 10.10 and 10.11). We can see that most major centres are located at a distance of about 1 km from a bajo. If the sites of Champerico, Altar de los Reyes and La Muñeca are excluded, the average distance to a bajo is 880 m. This is only 2/5 of the value that one would expect for random points, which have an average distance of 2070 m. The analysis should be further improved by a better definition of bajo (exclusion of smaller ones, clearer delineation), by use of elevation data and additional selection of (representative) sites.

We have found it impossible to distinguish archaeological sites from random points based on elevation and orientation (aspect). However, slope and curvature show a much clearer picture. All sites, and especially larger ones, have been found in steeper and rougher areas (Figures 10.12 and 10.13). Statistical evaluation even shows a clear and consistent relationship between site size and selected curvature parameters. It has to be mentioned, though, that the parameters computed depend on the radius of the observed area, being clearer with increased radius (a smaller radius corresponds only to the site core). The results presented in Figures 10.12 and 10.13 consider an area with the radius of 250 m around the site centre.

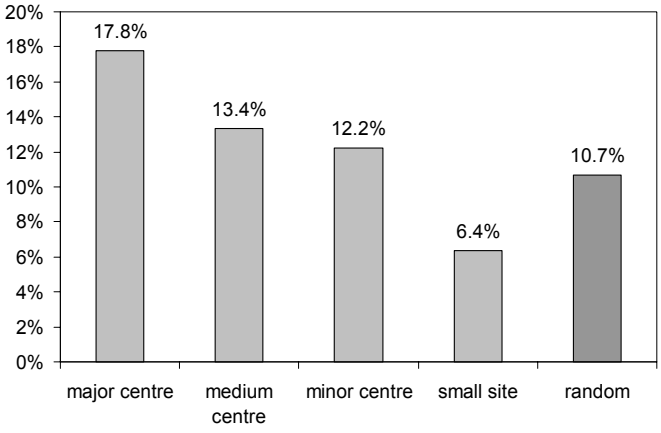


Figure 10.10. Percentage of bajos within a 2000 m radius of the centres of archaeological sites.

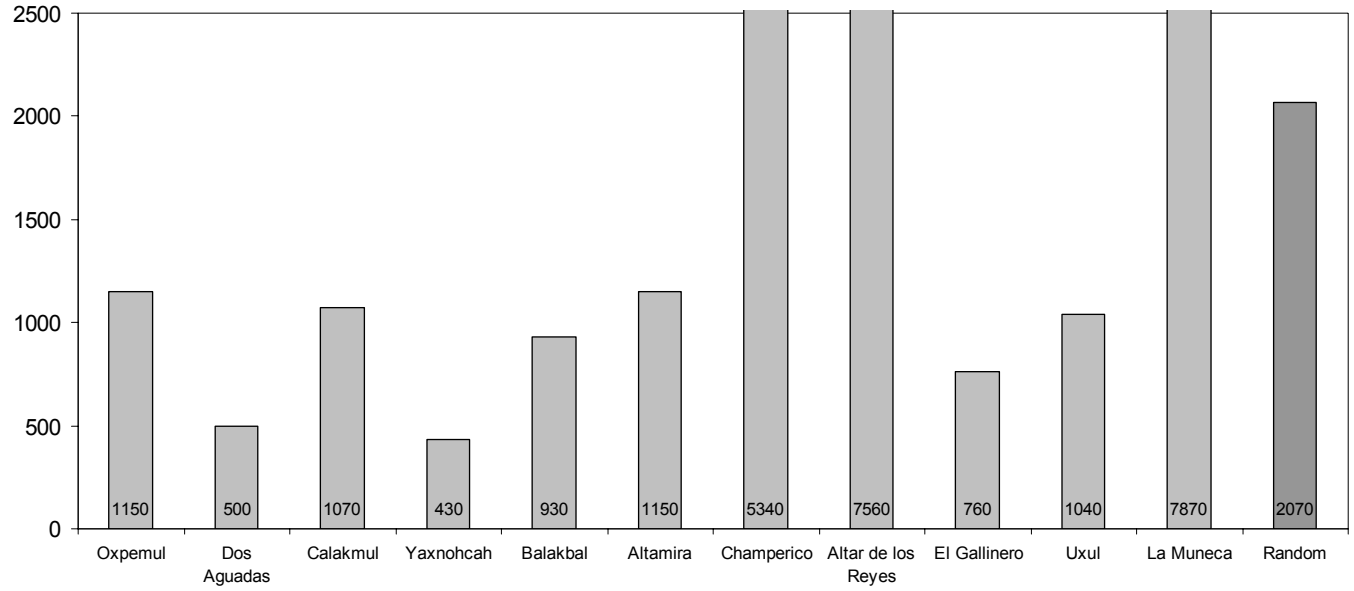


Figure 10.11. Distances of major centres to (larger) bajos in meters.

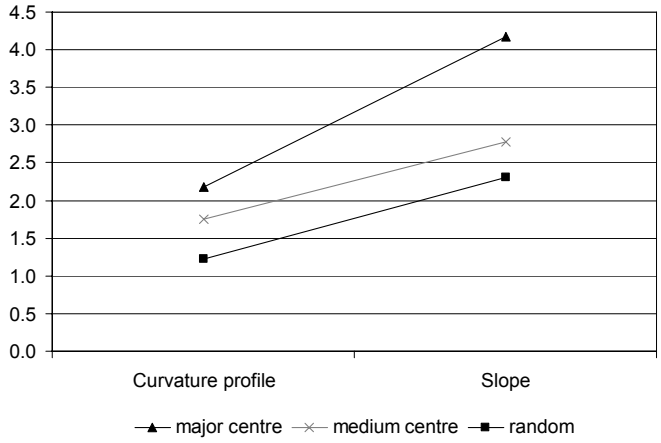


Figure 10.12. Slope and curvature of larger sites and random points.

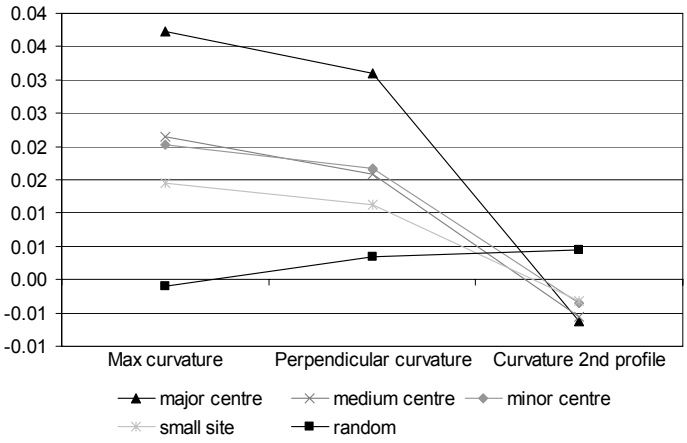


Figure 10.13. Curvature enables the comparison of all sites.

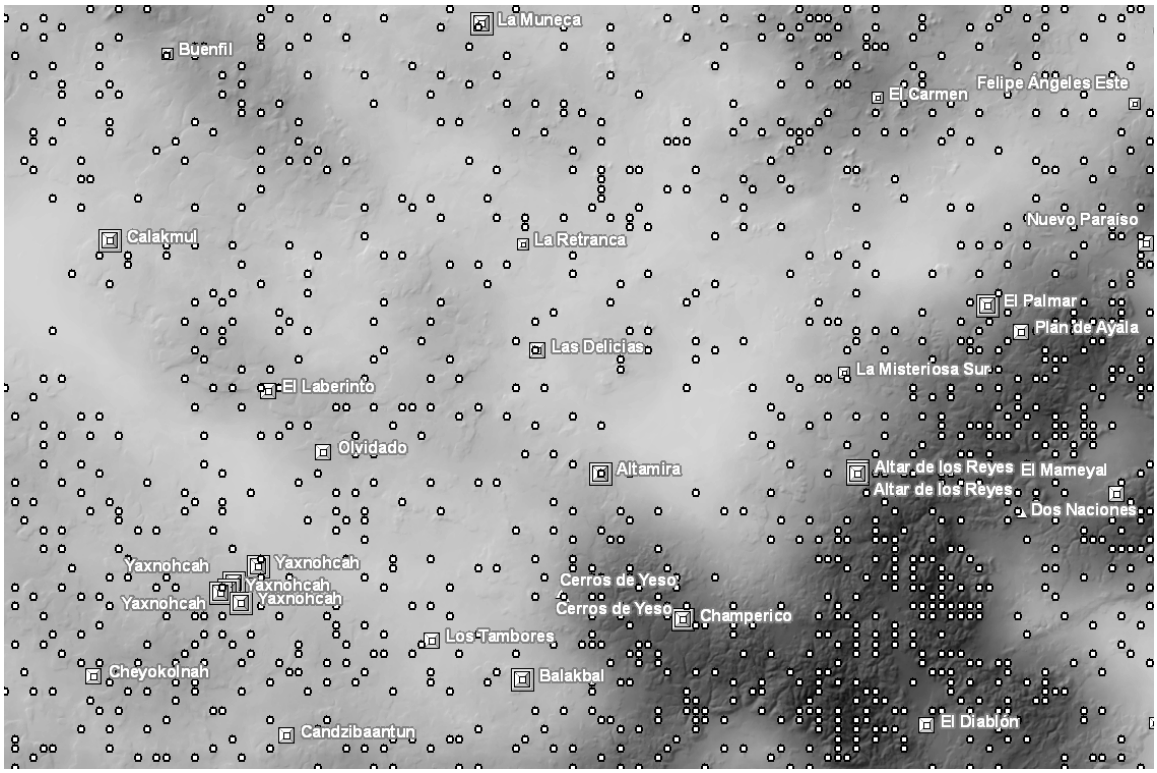


Figure 10.14. Correlation between sites and modelled peaks at a resolution of 180 m (darker colours correspond to higher concentration of peaks) and at a resolution of 540 m (peaks represented as circles).

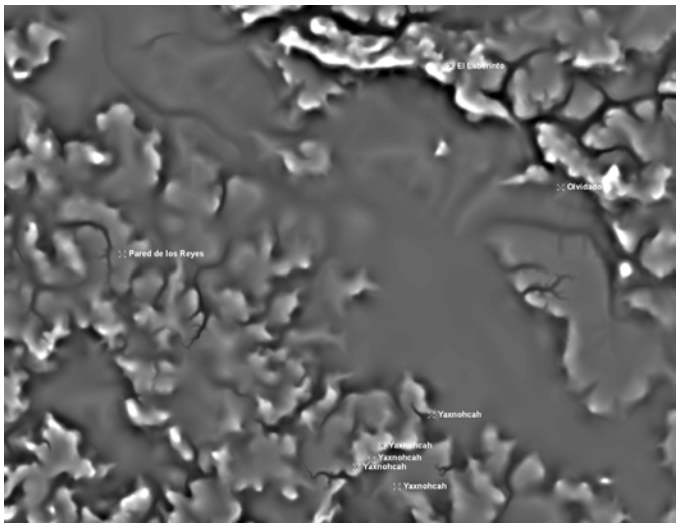


Figure 10.15. Sites related to convex (lighter) and concave (darker) areas.

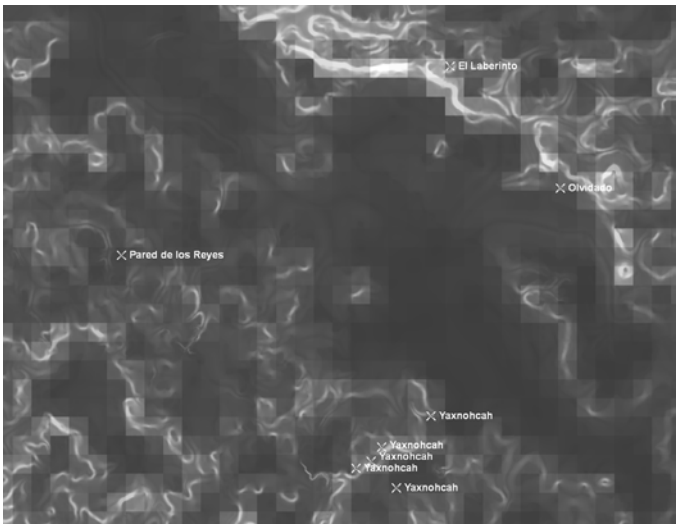


Figure 10.16. Sites and terrain roughness in a combination of fine and coarser resolutions; lighter areas are more rough.

Two related hypotheses were tested. The first, a very general one, was that the site centre positions depend on the terrain's roughness. The second one was that the rough terrain was not within the site but rather in its close neighbourhood. The second hypothesis is more accurate – the sites are near exposed terrain. Therefore they should not be in valleys or on poorly visible areas. Considering the first hypothesis, it was assumed that relative height changes and steeper surfaces might be significant around the sites' centres. For that a simple visual check was performed with basic spatial analysis. Characteristic points (peaks, sinks and saddles) on the DEM were calculated. Later the DEM was generalised step by step; characteristic points were recalculated at each step. As one can see in Figure 10.14, the results were not promising for resolutions of either 180 or 540 m. At a resolution of 180 m, higher/lower concentrations of peaks are represented as darker/lighter surfaces. The figure shows the well known fact that peaks (and also sites) are not in bajos, but correlation between peaks and sites is poor. At the resolution of 540 m, we can see that more peaks, shown as circles, may be near the sites, but not significantly close. One of the reasons for this is that the peaks, calculated with this simple algorithm, are normally quite sharp, and such peaks are not attractive as population centres. For better results, better algorithms have to be produced or used.

Terrain convexity was calculated from terrain curvature produced from DEM and as a difference between original and smoothed DEMs. Because the two methods show the same attributes of terrain, but their results are slightly different, we integrated both derived data layers together with averaging. Figure 10.15 shows that the sites are typically situated on the exposed (convex) areas rendered in lighter colours; a fact also confirmed statistically. Therefore the sites are not likely to be found in valleys and in areas with reduced "sky view". To produce even more complex terrain roughness, a combination of slope and absolute values of curvature was calculated. With a significant reliability the connection between all locations of sites and terrain roughness was confirmed. In Figure 10.16, bright colour patterns with high-resolution of 20 m correspond to higher degrees of terrain roughness. An even closer relationship with the sites is evident when roughness layer is averaged to the resolution of 540 m. With this approach – resampling to coarser resolution is the same as generalisation of the data to a smaller scale – the neighbourhood of the sites is therefore better considered. Figure 10.16 shows the addition of the coarser roughness of 540 m over the fine roughness with grid cell of 20 m described before. The lighter areas are rougher than darker ones. This coarser resolution can substitute for approaches which calculate buffer zones corresponding to impact areas around the sites, but the combination with finer resolution data envisions kind of multi-resolution analysis.

The examples shown above demonstrate some practical principles of the inductive approach in developing indicators for the predictive modelling as one of the final plans. With the described studies we can also better extract the bajo areas that were most probably not settled (see also Figure 10.9). With possible further analyses, by using the combined data for soil, vegetation, and different terrain characteristics, the bajo borders could be more clearly determined and eliminated from the prediction potential of the sites.

Visibility studies

Visibility analyses are among the most important tools in archaeological spatial analyses (Gaffney and Stančič 1991). Before performing them, one should reconstruct paleoenvironmental and cognitive aspects of past cultures. We assumed that vegetation cover in the case study area was different from the present one: during the zenith of Maya culture, the areas around their settlements were cleared. It is therefore important to examine their spatial relationships and intervisibility. The visibility studies can contribute to the understanding of several questions: Is visibility from archaeological sites connected with the Maya landscape perception? Are natural aspects of site locations significantly different from other (average or randomly selected) areas? How did the visibility and inter-visibility influence the location choices? Are there any significant spatial patterns? Was it possible to communicate between the neighbouring centres or to control others from the tops of the pyramids? How much of the area was controlled from the sites (Gaffney *et al.* 1996)? Are the answers to those questions clear and significant? Our primary assumption is that visibility played

an important role in settlement patterning in the Maya Lowlands. It is likely that the first settlers in the "relatively hostile" central Yucatan area largely followed the characteristics of the natural landscape and environment to accommodate their activities (Estrada-Belli and Tourtellot 2000).

Technically, visibility analyses describe visually exposed areas and are performed by the so called viewshed analyses (Franklin and Vogt 2006). To perform them, a digital elevation model is a prerequisite; however, additional data, such as physical obstacles, can be obtained by considering land use data. Observation or source points, which in our case are archaeological sites (population centres), are needed next. Observed or target points may be positioned on the relief or above it with a chosen offset (height). Offsets of about 1.5 to 2 m can simulate (standing) human observation. The same offset can be used both for observation and for the target points to simulate intervisibility between human observers at any position. By changing the observation heights one can also simulate both artificial lookouts (e.g. pyramids) and possible errors of the DEM or archaeological site position. Since a radius of interest (maximum distance) of 50 km from the sites was used, visibility function was corrected for the Earth's surface curvature and refraction effect[8]. The results of the visibility operations are viewsheds, i.e. binary grids that show visible and invisible areas. A value of 1 denotes visible areas and 0 invisible ones.

With binary analyses, poor or even incorrect results might be obtained in the case of low quality DEM. The relief areas close to the observer must be of especially high accuracy and, furthermore, the observer's position should be accurately defined, particularly in rough areas. A slight deviation of DEM near the observer can change the result enormously. As an example, an observation from the top of a Maya pyramid can change entirely if the observation point is just slightly shifted (from the top). The problem may be solved by fine tuning the observation point locations or by modelling higher precision DEM around the observation points. Another possibility is (modest) smoothing of all DEM, or performing Monte Carlo simulations of the site position regarding possible positional errors of site mapping, or even Monte Carlo simulations of DEM's height random error characteristics. Monte Carlo simulations can also explain the "sensitivity" of a particular type of landscape to the viewshed analyses.[9] Further analyses can be based on fuzzy sets and fuzzy logic, with regard to the accuracy of an observation point; an example of fuzzy memberships (instead of binary Boolean ones) might be the following: one area is "slightly" visible, but another one is "very" visible from a certain point.[10] The source of the visibility fuzziness can lie in different angles to visible areas, different observer heights, the extent of the observer's area (the observer can move a few steps to left or right), accuracy of data (observation point, DEM), etc.

For our visibility analyses, only 40 centres (major, medium and minor) were included. At these centres, 53 prominent structures (mostly pyramids) with known heights were selected. Visibility was in all cases calculated from one particular (individual) observation point and analyzed on all other target points. This procedure was therefore repeated *n*-times (*n* is the number of points) for each type of site and individual binary viewshed grids were produced. First, the environmental characteristics of all sites were analyzed, without considering the heights of pyramids. Visibility from the known heights of pyramids for 53 cases was computed next. More precise analyses were applied for larger sites that are better defined and are more important for understanding regional settlement distribution than were for smaller ones.

To get better insight into natural aspects of site locations, visibility from all 53 structures with the 2 m offset from the surface for both the observation and target points was produced. The observation points were then raised to 10 and 25 m, and finally an extreme example with offset of 30 m was employed. These extreme simulation groups are useful for better understanding of the natural terrain characteristics regarding chosen observer points and data quality. They can also help us understand why the founders of particular sites chose their positions and what they might have possibly seen from the trees before they built the settlements: we would like to understand visual communications between the sites, e.g. their intervisibility. Finally, we considered the real heights of pyramids in order to produce viewsheds that are as real as possible. Additional offsets from the tops of pyramids were 2 m either for observation or observed target points. Figure 10.17 presents visibility simulations of different parameters for Structure B-3 of Yaxnohcah. Picture *a* shows visibility from the ground with both offsets of 2 m (2/2 m); it reveals that the site's visibility potential was rather poor

[8] Curvature of the Earth and refraction of light rays passing through the Earth's atmosphere are important corrections in visibility analyses. Both effects are especially important when the visibility is calculated for longer distances, when general quality of DEM is not so important. The approximate formula for relatively short distances with respect to the length of Earth's radius calculates Δ as difference between the heights of actual and observed points: $\Delta = 0.87 \cdot d^2/(2 \cdot R)$ where d is planimetric distance between the observation and observed point, and R is the Earth's radius (~6370 km). The refraction increases the Earth's apparent radius by about 15%. For example, a planimetric distance d of 50 km from the observation point causes a height difference Δ of 170 m (mostly due to Earth curvature), which is remarkable in visibility analyses.

[9] Monte Carlo methods comprise well-considered uses of random numbers for structure of stochastic process assessment (Kalos and Whitlock 1986). Monte Carlo methods are used to find solutions to mathematical problems (which may have many variables) that cannot easily be solved, for example, for integral calculus, or analytical spatial error propagation (Podobnikar 1999). Its efficiency relative to other numerical methods increases when the dimension of the problem increases. More broadly, Monte Carlo methods are useful for modelling phenomena with significant uncertainty in inputs, such as the calculation of risk in business or, in our case, visibility analyses. The method is named for the city in the Monaco principality, because of roulette, a simple random number generator at gambling. The name and the systematic development of Monte Carlo methods date from about 1944 when researchers started systematic development of atomic weapons within the Manhattan project in Los Alamos, New Mexico, USA. The first documented random sampling is solving the integral for calculating a number π with random dropping of a needle on a regular grid of parallel lines that was described by French mathematician G. Comte de Buffon in 1768.

[10] Fuzzy logic is derived from fuzzy set theory, which deals with reasoning that is approximate rather than precisely deduced from classical, predicate (crisp) logic. It can be thought of as the application side of fuzzy set theory dealing with well-thought-out real world expert values for a complex problem (Klir *et al.* 1997). Fuzzy logic allows for set membership values between and including 0 and 1, shades of gray as well as black and white, and in its linguistic form, imprecise concepts like "slightly", "quite" and "very". Specifically, it allows partial membership in a set. It is related to fuzzy sets and possibility theory. It was introduced in 1965 by Lotfi A. Zadeh at the University of California, Berkeley (Zimmermann 1991). The AND, OR, and NOT operators of Boolean logic exist in fuzzy logic, usually defined as the minimum, maximum, and complement.

before the pyramid was built. Picture *b* with offsets 10/2 m presents visibility from small pyramids or trees about 10 m high; we can see that large areas to the NW have become visible. Picture *c* shows an extreme case with offsets of 30/30 m, when the observer stays on a tree top and observes the tops of other trees. The last picture, *d*, shows a real situation after the pyramid with height of 20 m was built and assuming that vegetation was cut down; it is the view from the top of Structure B-3 to the surrounding area, as well as to other pyramids with real heights above the terrain.

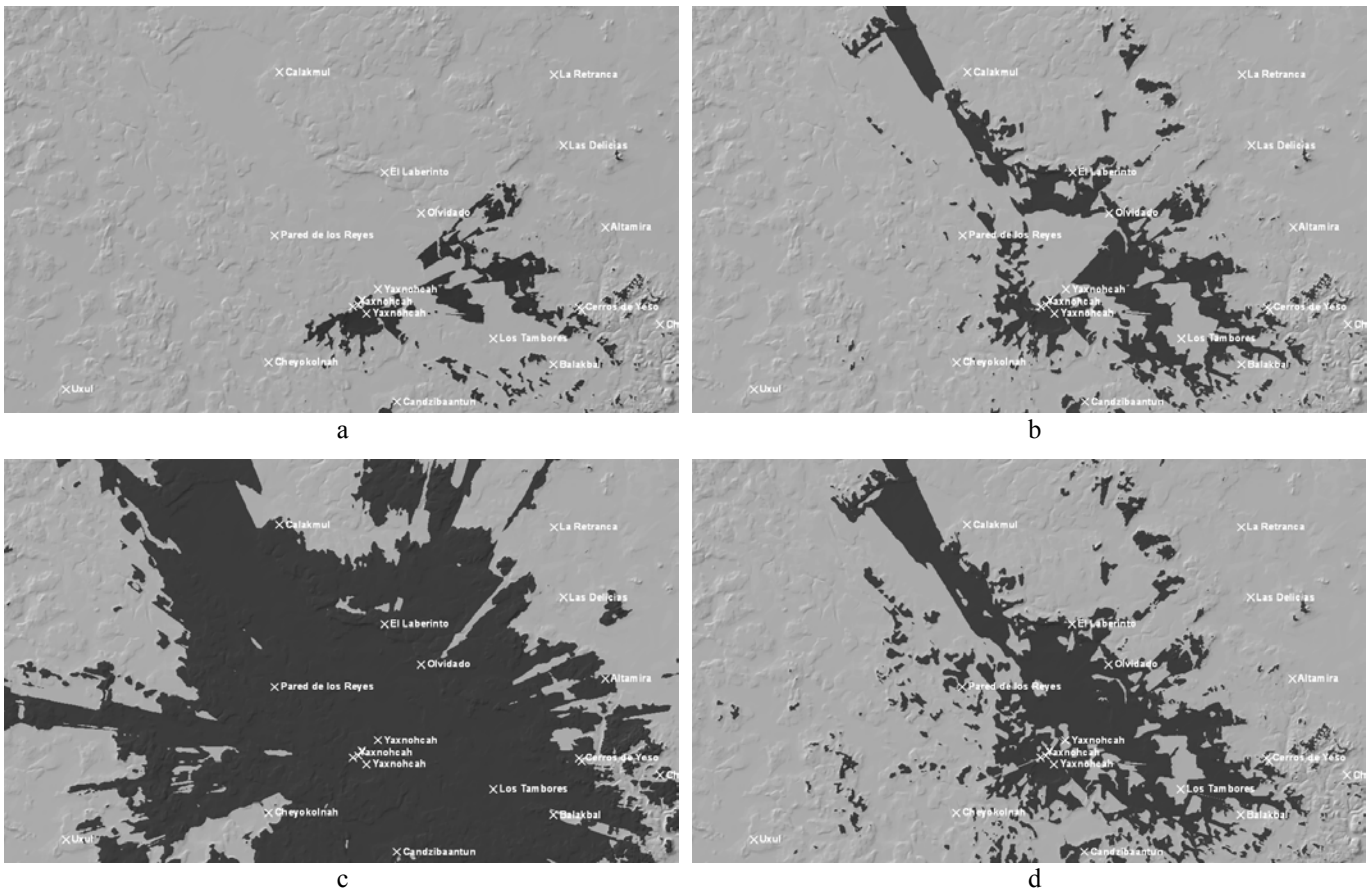


Figure 10.17. Viewsheds from Yaxnohcah Structure B-3 with different offsets, showing the visibility potential of the site. Offsets are 2/2 m (a), 10/2 m (b), 30/30 m (c) and heights of all selected pyramids (20 m for Yaxnohcah Structure B-3) with offset 2/2 m (d).

	***n* – from (observer)**	**offset (from/to)**	**comment**
1	all 53 structures	2/2 m	surface potential, natural aspects (no vegetation, man to man)
2	all 53 structures	10/2 m	surface potential (no vegetation, small pyramids to man)
3	all 53 structures	25/2 m	surface potential (no vegetation, larger pyramids to man)
4	* all 53 structures	30/30 m	surface potential, avoiding possible DEM errors (tops of trees to tops of trees)
5	* random 72 points	30/30 m	surface potential outside of bajos, simulation for sites (tops of trees to tops of trees)
6	* all 53 structures	pyramids + 2/ pyramids + 2 m	real visibility (assuming no vegetation, real pyramids to real pyramids)

Table 10.1. Simulations for groups of different visibility parameters (only the visibility studies marked with * are described in the text).

Table 10.1 shows the most interesting viewshed simulations that we have carried out. The sites' spatial distribution was assessed to find different statistical correlations and patterns. In general, in some cases one cannot rely upon traditional statistical analytically-oriented tests, especially when the samples are small or distributions are complex. Simulations based on Monte Carlo methods are a good solution for many of our needs. To determine the significance of visibility from archaeological sites, visibility from random points was simulated. We simulated visibility for 72 random points, i.e. three sets of 24 points, which is the total number of structures (pyramids) on 15 major centres (Table 10.1, row 5). To get reliable results of significance tests, the simulations should be repeated approximately a hundred times (Podobnikar 1999), resulting in several thousands of viewshed calculations. Testing visibility with different offsets of source (observation) and target (observed) points, the number of viewshed simulations could rise to ten thousand or more. Such simulation processing would be too extensive. It was decided to repeat viewshed simulations only three times and then compare them with results of visibility calculations from actual sites. The random viewsheds were calculated only for the case when observation and observed point offsets are both 30 m. Since the bajos were most probably not settled, randomly calculated points were not positioned in them (the bajos were delineated on the basis of previously described vegetation data). Fortunately, randomly generated points were in the

three simulations clearly less frequently visible than the points on pyramids. Statistical confidence of significancy of this result is thus very high, even without the omitted simulations.

For the analyses of viewsheds from all 53 structures, we selected the most prominent individual structures (pyramids) at each of the 40 sites included in this study, using different offsets listed in Table 10.1. The criteria for selection were the height of the pyramids and the degree of visibility to other structures. Amongst the 44 sites ranked as centres, two medium (Pared de los Reyes, Once de Mayo) and two minor centres (El Chismito, Felipe Ángeles) were not considered in the visibility analyses, because the heights of observation points (structures) are not available.

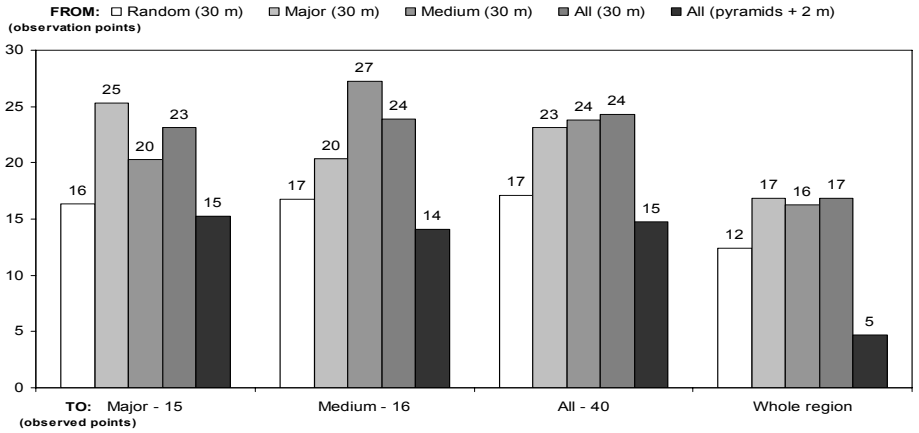


Figure 10.18. Normalised cumulative viewsheds (*NCV*) (based on the mean visibility occurrence) from five classes of observation points to four groups of observed (target) points. The five classes of observation points are: random points, major centres, medium centres, the three types of centres together (major, medium, minor) with 30 m offset from terrain, and actual pyramid tops (real heights). The observed points are: major centres, medium centres, the three types of centres together, and the whole study area.

Individual data layers of viewsheds in the study area, produced from the site centres, were summed up to produce a single grid layer or the so-called cumulative viewshed. In the case of the 40 viewsheds integration, the maximum possible value in the cumulative viewshed is 40, for the random points it is 72, etc. For easier comparison of different visibilities, all groups of cumulative viewsheds were normalised to interval [0, 100] with the equation: $NCV = 100 \cdot CV/n$. We divided the value for cumulative viewsheds from the site centres (*CV*) by the number of site centres (*n*) from which visibility was calculated (n = 15 for major, 16 for medium, and 40 for all centres) and multiplied the quotient by 100 to produce normalised cumulative viewsheds (*NCV*). This was done for each of the three marked groups listed in Table 10.1. The *NCV* were described with basic statistical parameters – mean and maximum visibility occurrence on the observed centres – within each one of the three marked groups. Both means and maximums indicate very similar conclusions in our case. We have also analysed visibility by summing up the viewshed layers calculated for the three marked groups on the whole case study area.

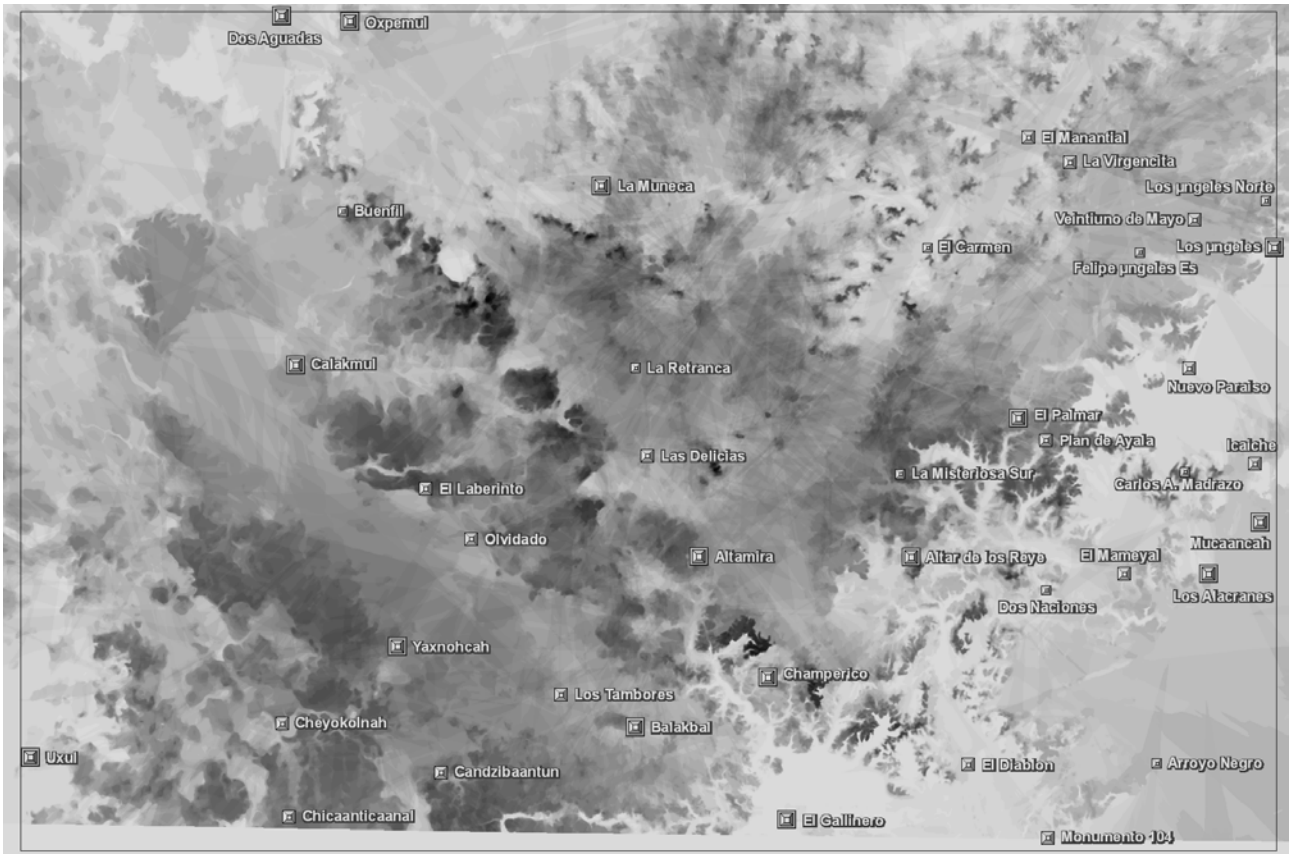
The viewsheds produced from the individual actual centres and from random points were tested regarding visibility on the other actual centres (target points). Figure 10.18 shows that in some simulations, particular site centres are visible from about one fourth of all other sites. We introduced four groups of *NCV* corresponding to four types of observed points (targets), for which mean visibility occurrences were calculated: 15 major, 16 medium, all 40 centres, and the whole rectangular case study area (the columns in the fourth *NCV* group in Figure 10.18 represent the percentages of the entire surface of the study area). The black columns correspond to the observation points on real structures (pyramids) at all the 40 centres, i.e. considering their true heights and the additional 2 m offset. In all the remaining cases (white and grey columns), the offset of 30 m above the terrain surface is considered. It is clear that, in all cases, random points are less visible than actual site centres (if the main condition is the same – 30 m offset). We can establish that the site centres have better natural positions regarding visual communications than randomly selected positions. This result reinforces the hypothesis that visibility considerations were an important factor involved in the selection of settlement locations. Major centres communicate very well with other major centres and similarly, medium centres with each other, whereas communication between major and medium centres is less pronounced. The whole case study area (the last *NCV* group in Figure 10.18) is much more visible from archaeological sites of any rank (grey columns) than from random points (white column). If we consider true heights of structures supposed to be observation points (black columns), the pattern in all *NCV* groups is similar to those obtained with 30 m offset (white and grey columns), although exhibiting poorer visibility, because the average height of real structures (pyramids + 2 m offset) is less than 30 m.

In the next analyses we compared the most and the least visible sites with those positioned on the most and the least convex areas (*cf.* Figure 10.15). However, we have not found any significant correlations: e.g., the most exposed sites (i.e. located in convex areas) are not the most visible ones. The reason may lie in the fact that in the viewshed analyses, only a few sites are not influenced by the edges of the study area, but for convexity analyses the edges are not important. The so called edge effect is a common problem in GIS analyses that require large surroundings of the studied object, as economic spaces or communication analyses do. Thus the areas near the edges of the case study area can not be evaluated correctly. This problem could be effectively solved by including the sites that are outside of our study area, but in our case their existence or exact locations are not known.

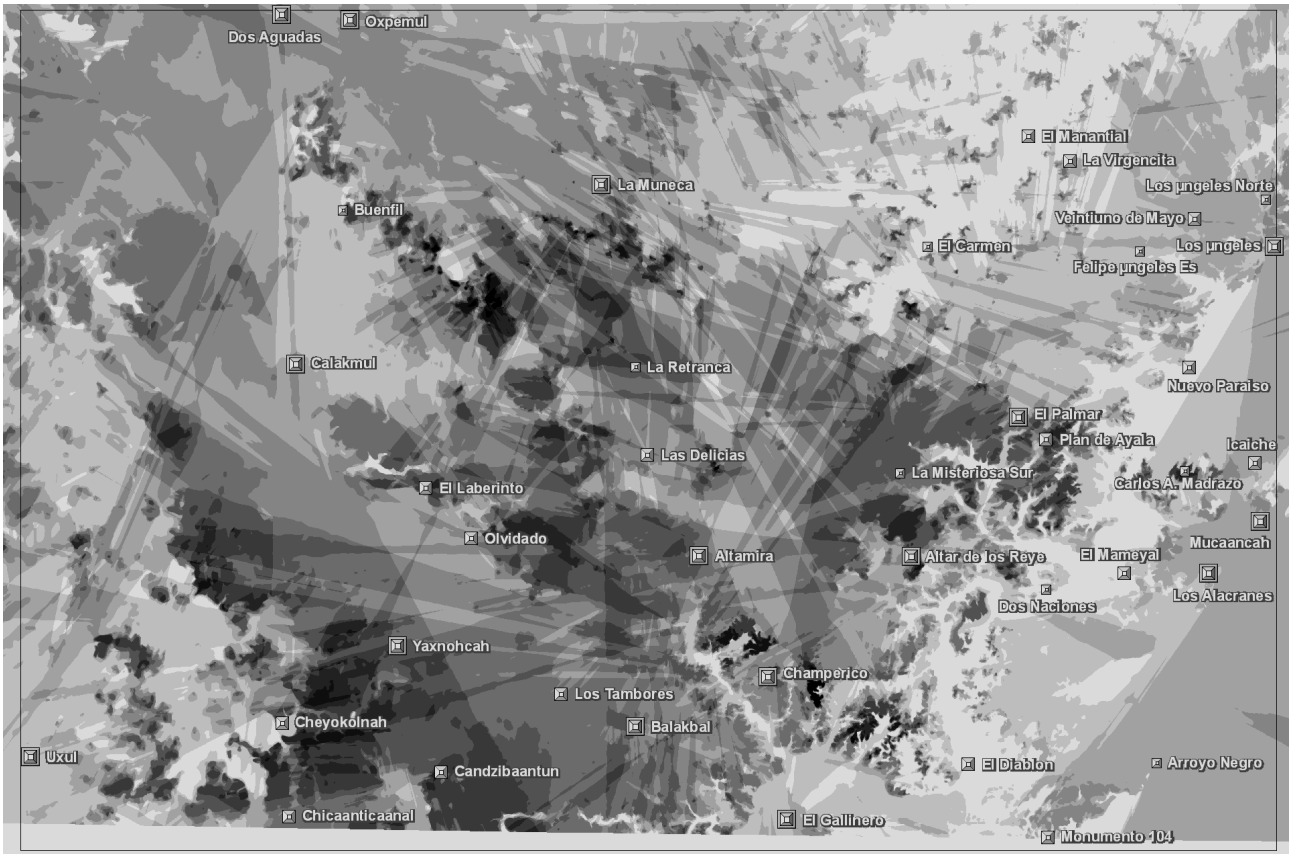
Figure 10.19 shows normalised cumulative viewsheds (*NCV*) on the tested case study area (shown as a rectangle of 87 by 57 km) for the 72 random points, 15 major centres, all 40 centres, all with 30 m offset, and for 40 site centres with actual heights of pyramids. All of the examples show many similarities in spatial patterns. The most dispersed pattern can be seen on picture *a*, where *NCV* is produced from

random points. The smallest extent of visible area is exhibited in picture *d*, the most realistic example, and also in picture *a*, which indicates general low visibility from random points. Comparing visually, the pattern of random points (picture *a*) is the most distinct from the pattern of major sites (picture *b*), a fact that was confirmed statistically (Figure 10.18).

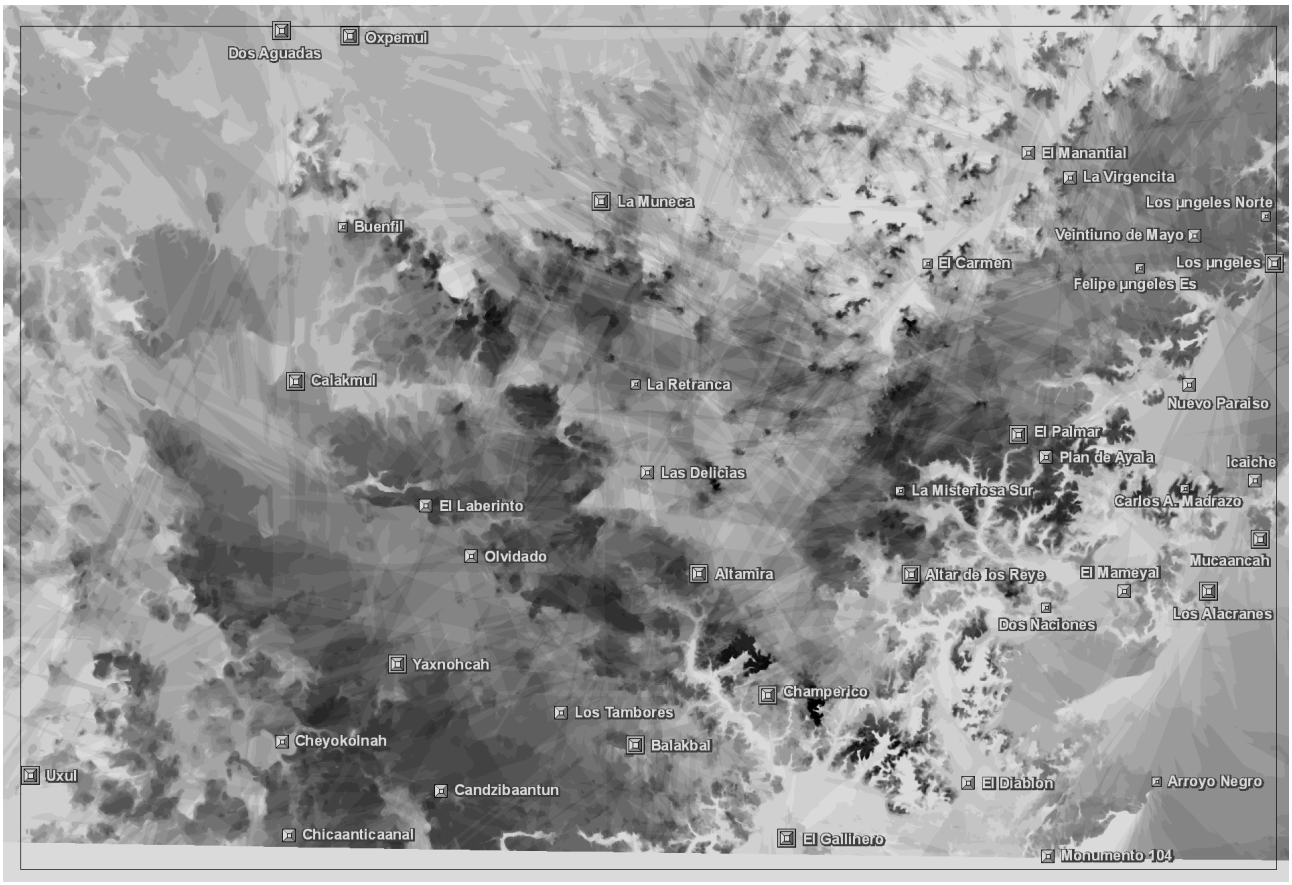
Figure 10.19. Normalised cumulative viewsheds (*NCV*) on the tested area for the 72 random points (a), 15 major centres (b), all 40 centres – all with 30 m offsets for observation and observed points (c), and all 40 centres, considering actual heights of pyramids + 2 m (d). Darker areas are more visible than lighter ones.



a



b

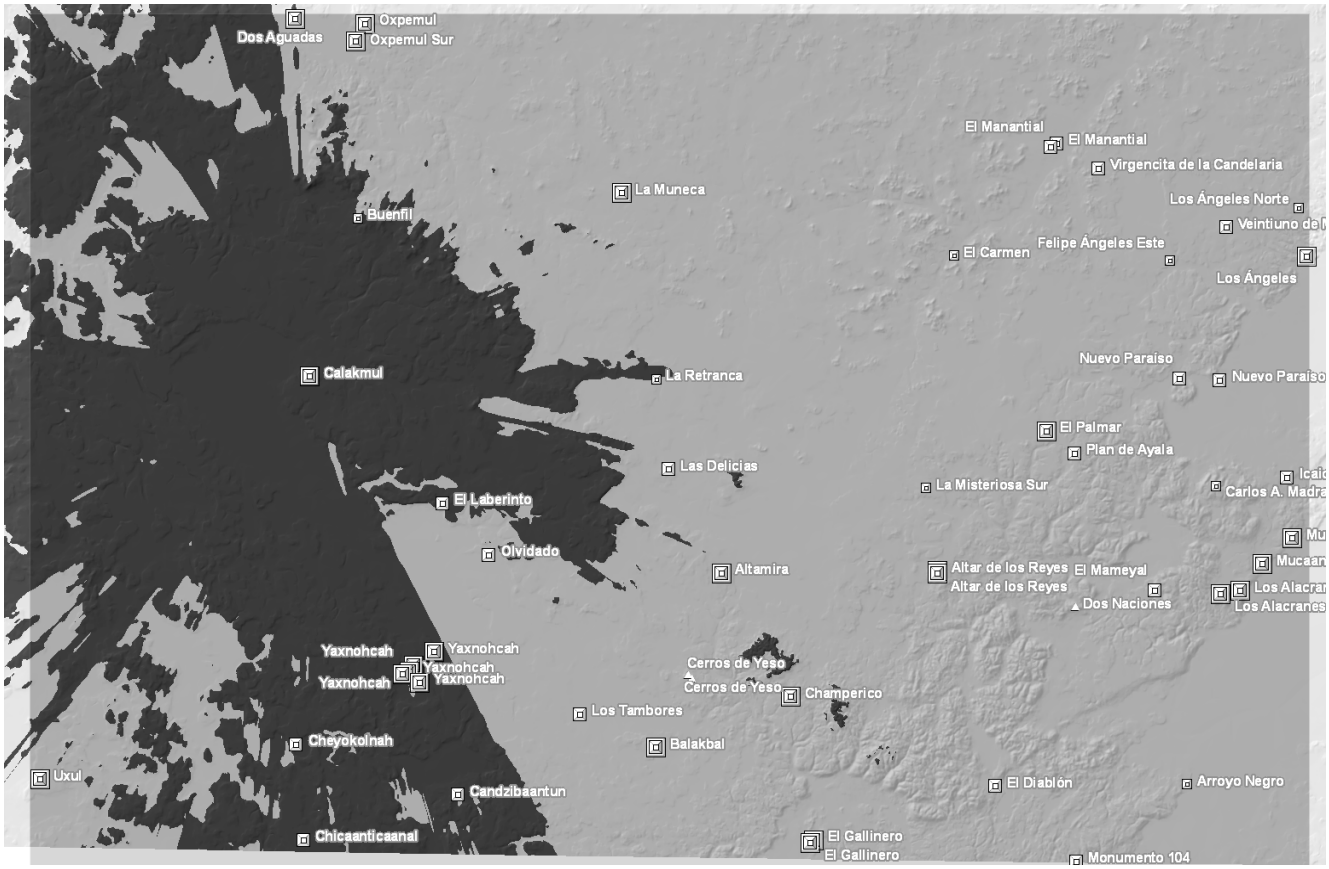


c

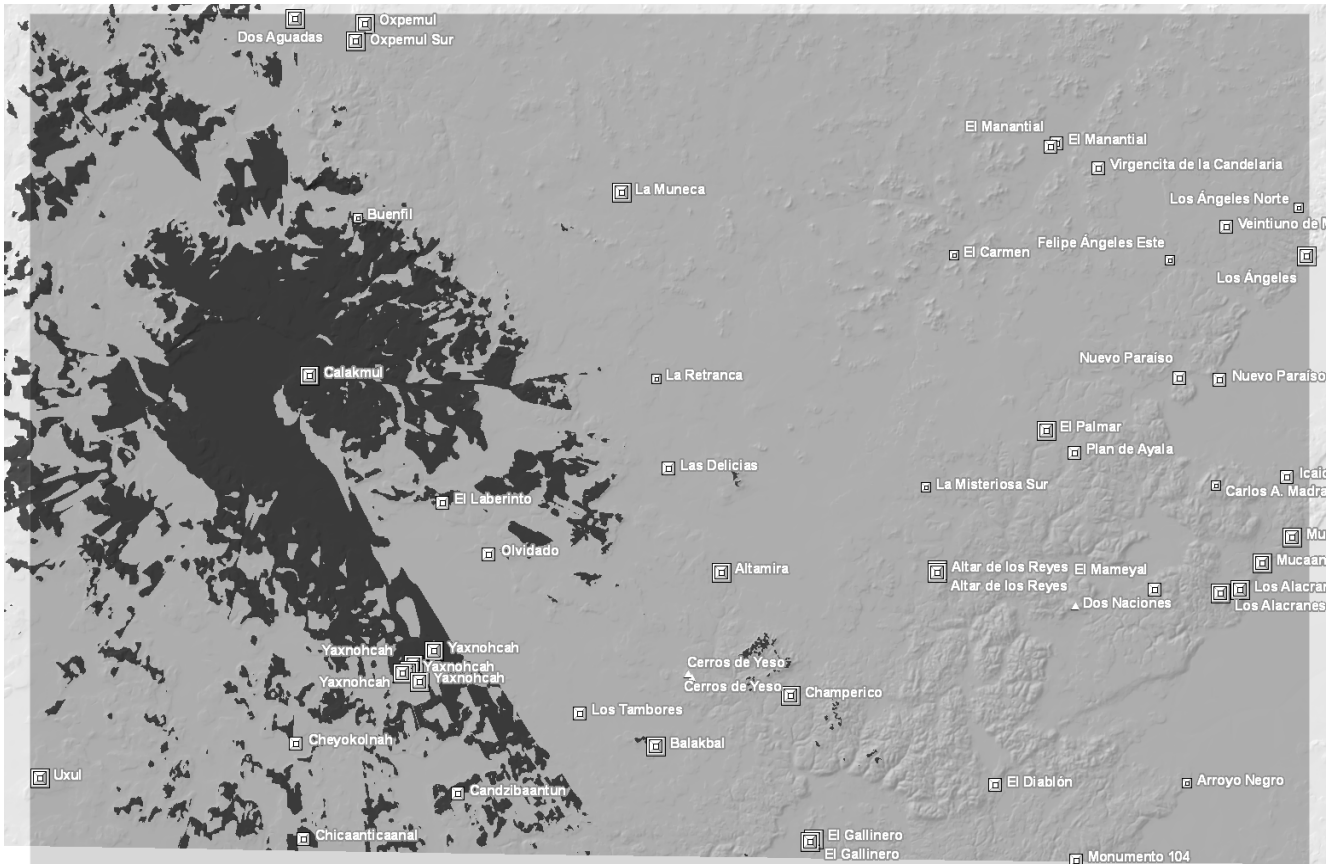
d

Figure 10.20 shows viewsheds and differences in visibility from Calakmul for different heights of observation and observed points. On picture *a* a "viewshed corridor" is perceivable between two hills in the direction from Calakmul to Dos Aguadas. The same corridor is also seen in traces on picture *b*. This example shows that different parameters used for viewshed analyses can help to understand particular landforms in combination with locations of site centres; it also reveals that correct and high quality data are very important for reliable viewshed analyses. Slightly different

parameters for visibility calculations (like those employed in Monte Carlo simulations, see above) can improve our understanding of possible impacts of uncertainties and lack of precision in the available data.



a



b

Figure 10.20. Visibility from the observation point of Calakmul (Structure 2) considering 30 m offset for both observation point and observed area (a), and the actual height of pyramid for observation point (50 m + 2 m) and 2 m for observed area (b). Dark areas are visible.

Conclusions

Geographical information systems have become one of the standard tools in archaeological research. In this study we have used basic and advanced processing methods to determine some locational properties of Maya archaeological sites in the central Yucatan peninsula. This was the first step towards a model that could predict possible locations of unknown sites and thus simplify field surveys. The area is covered with dense vegetation and has been only partially prospected. The research performed so far suggests that up-to-date technology, especially GIS analyses and remote sensing image interpretation, supported with extensive knowledge of the natural environment and Maya culture, can contribute to a better understanding of their activities and give quantitative answers to settlement hypotheses.

To apply the GIS methods in archaeology – or any other discipline – a good spatial dataset is required. In our project an archaeological database of southeastern Campeche area that includes 63 sites with appropriate attributes has been used. To eliminate "noise" in the processing, only larger sites were considered for most of the analyses, i.e. major and medium centres (33 in total). Many additional spatial data obtained from different sources has been utilised, most importantly, a digital elevation model and remote sensing images. A DEM has been produced from hypsometrical data sources in scale 1:50,000 with the final cell size of 20 m and vertical accuracy of several meters. The elevation data has been supplemented with satellite images from ERS, SPOT and, most significantly, Landsat, together with derived data, such as the vegetation index.

The research has been performed with several (partially independent) objectives. First, we have tried to observe characteristics of archaeological sites with respect to relief and other peculiarities of the natural environment detected from satellite images. Next, the distances of the sites from bajos have been computed and compared to random points. Finally, visibility studies have been performed and intervisibility between centres has been determined.

Detection of archaeological sites is possible by observing contrasts between areas with archaeological features and natural background. We have detected that environmental characteristics of major and medium centres differ from those of random points, especially regarding the relief and its derivatives. The sites frequently occur in prominent areas, being characterized with light slopes, higher curvature and roughness of the terrain (high local differences in heights, meaning more agitated relief) and higher relative heights. It has been shown that sharp peaks are not connected to site locations. It has also been statistically proven that spectral properties of the site areas, mostly indexes obtained from Landsat satellite images and related to vegetation, are different from their surroundings. Although the differences are generally small, significant only for certain parameters, one can say that the areas with high concentrations of architectural remains show disturbed or less intensive vegetation.

We have also proven numerically that the archaeological sites are closer to bajos than random points. The average distance of major centres to the bajos is around 900 m comparing to nearly 2100 m for random points. The average distance from all centres to the bajos is slightly more than 1000 m. This means that the ancient settlements were in their immediate vicinity, but not directly on their edges.

Visibility analyses manifest the viewshed potentials of the environment around population centres in the study area. Viewsheds from all of the sites, with different offsets of heights for observation and observed (target) points, helped us to understand the terrain characteristics, possible visual communications between different centres, reasons for the chosen centres' locations, etc. Additionally, with randomly selected points we simulated general visibility potentials of the study area. Further analyses considered real heights of pyramids within the population centres, describing actual (inter)visibilities between centres. We have proven that positions of the centres chosen by the Maya lie significantly in the areas that are more visible than the average (random) study area. Furthermore, most centres are positioned in the areas that allow a relatively high degree of visual communication with each other.

The results of the study are preliminary since the research is still ongoing. While some answers have been found through our work, many questions remain, and therefore the research will continue in several directions. We will use additional and better data sources, mostly acquired from processed aerial photographs and satellite images, i.e. high-resolution multispectral (or even hyperspectral) satellite images, multitemporal Landsat data to cover seasonal changes, multipolarization or multifrequency radar images, and lidar for better elevation data in smaller areas. Also the analyses and processing may eventually be improved with additional archaeological knowledge derived from future research, both in the area and elsewhere, including the methods of predictive modelling. The outcomes obtained so far have clearly shown that only advanced, sophisticated processing methodology is able to provide reliable indicators of archaeological sites under a dense vegetation canopy. The results, even though preliminary, enabled us to better understand some aspects of the logic underlying site location and settlement pattern in the central Maya Lowlands.

11. Arqueología del sureste de Campeche: una síntesis

Ivan Šprajc
Nikolai Grube

El motivo primario de esta publicación ha sido el de reunir y presentar, de manera exhaustiva, la información recopilada durante seis temporadas de reconocimiento arqueológico en el sureste del estado mexicano de Campeche. Aunque se han expuesto también algunas interpretaciones, los análisis no han concluido, por lo que en el presente capítulo sólo podemos ofrecer un intento de síntesis y algunas conclusiones preliminares.

Historia cultural

La cerámica recolectada en superficie indica que la ocupación de la región sureste del actual estado mexicano de Campeche se remonta, cuando menos, al Preclásico Medio. Dado que la cerámica de la esfera Mamom se encontró asociada a estructuras monumentales en diversos sitios (Cheyokolnah, El Gallinero, El Mameyal, Mucaancah, Uxul y Yaxnohcah), es probable que, ya en esa época, hayan surgido también los primeros focos de una organización social y territorial relativamente compleja. Sin embargo, el volumen del material correspondiente al siguiente periodo sugiere que fue apenas en el Preclásico Tardío cuando el crecimiento demográfico y la estratificación social resultaron en la aparición de los asentamientos que hemos clasificado como centros mayores, tales como Yaxnohcah. Si consideramos que los vestigios más tempranos son particularmente comunes en la parte sur de nuestra área de estudio, y que sitios como Nakbé o Wakná, situados en la adyacente cuenca de El Mirador, en el Petén guatemalteco, contaron con complejos de arquitectura verdaderamente monumental desde las fases tardías del Preclásico Medio (*i.e.* desde mediados del primer milenio a. C.: Hansen 1998: 63ss; 2000: 81ss; Sharer y Traxler 2006: 210ss), resulta muy probable que fuera precisamente ésta la región de la que irradiaban las migraciones o influencias culturales, tanto hacia el sureste de Campeche como hacia el sur de Quintana Roo (*cf.* Harrison 1981: 264ss).

El número de asentamientos en el sureste de Campeche creció notablemente durante el periodo Clásico, pero con los datos disponibles no es posible discriminar la intensidad del desarrollo en las fases temprana y tardía de este periodo: del total de la cerámica de superficie que se ha recolectado y analizado, el porcentaje correspondiente a la esfera Tepeu rebasa ligeramente al de la esfera Tzakol (*cf.* capítulo 7, figura 7.4), sugiriendo una densidad mayor de población durante el Clásico Tardío, pero los sitios con cerámica Tzakol son, en cambio, algo más numerosos que aquellos con cerámica Tepeu (tabla 11.1). Los tipos cerámicos indican que, así como en el Preclásico, también durante el Clásico el área permaneció fuertemente relacionada con el Petén. A la misma conclusión nos llevan las similitudes observadas en la arquitectura, por ejemplo, en las configuraciones triádicas y del tipo Grupo E de Uaxactún. Sin embargo, en el sector extremo sureste también son evidentes los nexos con el norte de Belice (*v. infra*).

El proceso iniciado durante el Clásico Terminal, época en que disminuyen el número de sitios ocupados y el volumen de la cerámica de superficie, termina abruptamente al final del periodo: los materiales del Postclásico son prácticamente inexistentes. Aunque la presencia del grupo conocido en tiempos de la conquista con el nombre de cehaches indica que el área no quedó totalmente despoblada (v. capítulo 1, pp. 7s), la ausencia de arquitectura y de otros vestigios arqueológicos atribuibles al Postclásico revela que la transición entre los periodos Clásico Terminal y Postclásico fue marcada por desintegraciones políticas que resultaron en un drástico decremento demográfico.

La cerámica diagnóstica encontrada en las cuevas pertenece mayormente al periodo Clásico. Aunque en la Cueva de las Pinturas, situada al suroeste de la ciudad de Flores, Guatemala, Brady (2000a: 130ss; 2000c: 222) encontró cerámica del Preclásico Medio, en general hay pocas evidencias del uso preclásico de las cuevas en las tierras bajas centrales (Brady 2000a: 129; Varela y Bonor 2003: 127); es de destacar, por ello, que un fragmento cerámico del tipo Repollo Impreso fue encontrado en la Cueva 1 de Blasillo, indicando que el uso de las cavernas se remonta, también en el sureste de Campeche, al periodo Preclásico (*cf.* capítulo 7).

Características de los sitios arqueológicos

En la tabla 11.1 se exponen los tipos de vestigios arqueológicos más importantes presentes en los sitios registrados, así como los rasgos que indican el periodo de ocupación de cada sitio (cerámica, fechas en las inscripciones, peculiaridades arquitectónicas; *cf.* capítulos 4, 7 y 8). Los sitios se encuentran agrupados en rangos jerárquicos, determinados a partir de los criterios discutidos en el capítulo 3, y –dentro de cada rango– listados alfabéticamente. La tabla amplía la información anteriormente recopilada por Adams (1981: 216ss, Table 9.4) y Ruz (1945: 73ss).

Con excepción de la Cueva del Manantial, donde los vestigios arqueológicos parecen encontrarse limitados a la gruta subterránea, todos los sitios cuentan con estructuras de diferentes tamaños y complejidad arquitectónica; en su mayoría deben haber sido asentamientos de distinto tipo y posición jerárquica en la organización territorial.

Restos de arquitectura

En prácticamente todos los sitios encontramos estructuras cuya función más probable, a juzgar por su tamaño, características formales y numerosidad, era la habitacional.

El sitio Cerros de Yeso podría ser una excepción, ya que los pocos edificios observados, construidos sobre la cumbre de dos cerros, parecen haber tenido una función ritual o de vigilancia, más que residencial; no es imposible, sin embargo, que los dos recintos estuvieran vinculados con algún área habitacional que no hayamos localizado, por no haber recorrido el área circundante de manera sistemática. Aparte de las habitacionales, en la mayoría de los sitios también aparecen las estructuras piramidales, que debieron de haber tenido funciones religiosas, aunque varían mucho en tamaño y grado de elaboración.

		arquitectura								otros rasgos						indicadores cronológicos				
sitio arqueológico	rango	montículos habitacionales	estructuras piramidales	arreglos de tipo plano de plaza 2	estructuras palaciegas	acrópolis	juegos de pelota	conjuntos triádicos	conjuntos de tipo Grupo E de Uaxactún	monumentos esculpidos/grabados	chultunes	pozos de agua	vestigios en cuevas	socavones (canteras y aljibes)	sacbés	Preclásico Medio	Preclásico Tardío	Clásico Temprano	Clásico Tardío	Clásico Terminal - Postclásico
Altamira	centro mayor	x	x		x	x				x								?	?	
Altar de los Reyes	centro mayor	x	x	x	x	x	x	x		x	x			x			x	x	x	x
Balakbal	centro mayor	x	x	x	x	x	x		x	x	x							x	x	x
Calakmul	centro mayor	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x		x	x	x	x	x
Champerico	centro mayor	x	x		x		x			x	x							x	x	x
Dos Aguadas	centro mayor	x	x		x	x			x	x				x			x	x	x	x
El Gallinero	centro mayor	x	x	x	x	x				x						x	x	x	x	x
El Palmar	centro mayor	x	x		x	x	?		x	x							x	x	x	
La Muñeca	centro mayor	x	x	x	x				?	x									x	x
Los Alacranes	centro mayor	x	x		x	x	x			x								x	x	x
Los Ángeles	centro mayor	x	x		x		x			x										
Mucaancah	centro mayor	x	x	x	x	x	x	x		x	x					x	x	x	x	x
Oxpemul	centro mayor	x	x		x	x	?		?	x				x				x	x	x
Uxul	centro mayor	x	x		x		x		x	x	x			x		x	x	x	x	x
Yaxnohcah	centro mayor	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x	?	x	x	x	x	x
Candzibaantún	centro mediano	x	x		x					x	x			x	x			x		
Cheyokolnah	centro mediano	x	x		x		?			x						x	x	x	x	x
Chicaanticaanal	centro mediano	x	x		x	x	x	x	x								?	?		
El Diablón	centro mediano	x	x		x													x	x	
El Laberinto	centro mediano	x	x	x	x															
El Mameyal	centro mediano	x	x	x	x	x			?	x	x					x	x			
El Manantial	centro mediano	x	x		x					x	x									x
Icaiché	centro mediano	x	x		x					x	x									
La Virgencita	centro mediano	x	x		?													x		
Las Delicias	centro mediano	x	x	x	x			x									?	x		
Los Tambores	centro mediano	x	x		x						x							x		x
Monumento 104	centro mediano	x	x		x						x			x			x	x	x	
Nuevo Paraíso	centro mediano	x	x	x	x					x	x							x	x	
Olvidado	centro mediano	x			x															x
Once de Mayo	centro mediano	x	x		x											x		x	x	x
Pared de los Reyes	centro mediano	x	x		x									x	x			x	x	x
Plan de Ayala	centro mediano	x	x		x					x			x					x	x	
Veintiuno de Mayo	centro mediano	x	x		x				x	x										
Arroyo Negro	centro menor	x	x		x				x		x									
Buenfil	centro menor	x	x																	
Carlos A. Madrazo	centro menor	x	x																	
Dos Naciones	centro menor	x	x		x						x									
El Carmen	centro menor	x	x		x				x											
El Chismito	centro menor	x	x		x					x	x							x	x	x
Felipe Ángeles	centro menor	x	x																	
Felipe Ángeles Este	centro menor	x	x																	
La Misteriosa Sur	centro menor	x	x																	
La Retranca	centro menor	x	x															x	x	x
Los Ángeles Norte	centro menor	x	x		x							x						x	x	
Actunkín	sitio pequeño	x	x										x					x	x	
Aguada Laberinto	sitio pequeño	x	x															x	x	x
Aguas Amargas	sitio pequeño	x																		
Blasillo	sitio pequeño	x											x			x		x		
Cerros de Yeso	sitio pequeño		x																	
Chilar	sitio pequeño	x																		
Chumbec	sitio pequeño	x	x														x	x	x	
Cueva de la Virgencita	sitio pequeño	x											x					x		
Dos Caobas	sitio pequeño	x	x													x	x	x	x	
El Civalito	sitio pequeño	x	x	x							x									x
El Tesoro	sitio pequeño	x	x							x	x	x	x							
Felipe Ángeles Sur	sitio pequeño	x	x																	
Guillermo Prieto	sitio pequeño	x	x										x						x	
La Lucha	sitio pequeño	x	x																	
La Misteriosa	sitio pequeño	x	x																	
La Victoria	sitio pequeño	x			x															
Naachtún Noroeste	sitio pequeño	x														x	x	x	x	x
Nuevo Progreso	sitio pequeño	x																		
Ojo de Agua	sitio pequeño	x	x							x										
Puerto México	sitio pequeño	x	x																	
Tres Banderas	sitio pequeño	x	x	x														x	x	x
Unidad y Trabajo	sitio pequeño	x	x																	
Villahermosa	sitio pequeño	x																		
Cueva del Manantial	cueva												x							

Tabla 11.1. Presencia de vestigios arqueológicos en los sitios del sureste de Campeche.

Los montículos bajos, que representan restos de casas relativamente sencillas, habitadas por miembros del estrato social inferior, predominan en los sitios pequeños, mientras que en otros existen variaciones considerables de tamaño y configuración arquitectónica de los edificios habitacionales; esta diversidad es directamente proporcional al rango del sitio, evidentemente reflejando los distintos grados de complejidad social. Las estructuras habitacionales están casi siempre distribuidas en grupos de patio; éstos, a su vez, frecuentemente conforman agrupaciones mayores, que pueden ser homogéneas, o bien, enfocadas en alguna estructura o grupo de mayores dimensiones (*cf.* Ashmore 1981: 48ss). Asimismo son relativamente comunes las variantes elaboradas de grupo de patio, dominadas por una estructura piramidal en el lado oriente del patio o plazuela. Conjuntos arquitectónicos de este tipo, denominado plano de plaza 2 por Becker (1971; 1991), son frecuentes no sólo en el área del Petén sino también en el sur de Quintana Roo: entre los ejemplos del arreglo que Harrison (1981: 277s, Fig. 10.3) designa como "patio con pirámide con aposento" (*patio with chambered pyramid*) predominan los que tienen la pirámide ubicada al oriente de la plazuela. Las excavaciones realizadas en algunos grupos arquitectónicos de este tipo indican que la estructura del lado este cumplía funciones de templo y que, por lo regular, contiene uno o más entierros y, ocasionalmente, también depósitos rituales (Barnhart 2002: 144; Becker 2004; Chase y Chase 1996; 2004: 139ss).

En los sitios clasificados como centros son comunes las estructuras denominadas palaciegas (tabla 11.1); con esta designación nos referimos a las construcciones de mayor tamaño que, a juzgar por su forma, predominantemente alargada y sugiriendo la presencia de varios aposentos, constituían seguramente residencias de alto rango o edificios administrativos (*cf.* Ciudad 2001; Inomata 2001; Arnauld 2001; Christie 2003; Liendo 2003).

Los demás rasgos arquitectónicos listados en la tabla 11.1 pertenecen a lo que colectivamente puede designarse como "estructuras de usos especiales" (*cf.* Ashmore 1981), edificaciones por las que se caracterizan sobre todo los sitios de rangos elevados.

En primer lugar discutiremos los llamados conjuntos del tipo Grupo E de Uaxactún, denominados "arreglos especiales" (*special assemblages*) por Ruppert (1940) y Ruppert y Denison (1943: 5ss) y "complejos de conmemoración astronómica" por Vilma Fialko (1988). La primera designación, la más usada, nos parece preferible, ya que la segunda es demasiado vaga, mientras que la tercera presupone una funcionalidad que, además de ser discutible, difícilmente puede considerarse exclusiva de los conjuntos de este tipo. Dado que el Grupo E de Uaxactún es el único que, por la relación espacial entre sus edificios, pudo haber servido para registrar las salidas del Sol en los solsticios y equinoccios, Fialko (1988: 14) sugiere que es inconveniente definir los demás complejos de este tipo como observatorios y que, "además de albergar una función alegórica hacia los solsticios, estos grupos pudieron haber conllevado algún ritual relacionado con la celebración de ciclos calendáricos". Sin embargo, Aveni *et al.* (2003) mostraron que estos conjuntos, pese a lo variado de sus orientaciones, bien pudieron haber sido observacionalmente funcionales, registrando los eventos solares en otras fechas significativas, con lo que abandonaron la hipótesis anterior (Aveni y Hartung 1989), implícita en el nombre propuesto por Fialko (1988: 13s), de que se tratara de imitaciones no funcionales del Grupo E de Uaxactún. Por otra parte, es evidente que las consideraciones astronómicas y calendáricas intervenían en la orientación de diversos tipos de edificios importantes, no sólo de los que conforman los conjuntos de tipo Grupo E (*cf.* capítulo 9; Aveni y Hartung 1986).

Los conjuntos de tipo Grupo E de Uaxactún, que han sido objeto de varios estudios (v. un resumen en Aylesworth 2004: 41ss), se hallan incorporados, en el sureste de Campeche, en algunos centros mayores y medianos e, inclusive, en Arroyo Negro y El Carmen, sitios que clasificamos como centros menores. Por lo tanto, contrario a la opinión común (*cf.* Hammond 1974: 326), parece que la mera presencia de un arreglo de este tipo no indica un rango jerárquico especialmente alto del sitio. Con una situación parecida nos encontramos en el sureste del Petén, donde los conjuntos de tipo Grupo E son particularmente frecuentes: 150 de los 177 sitios discutidos por Laporte (2001), o un 85%, cuentan con tales arreglos arquitectónicos, mientras que, por ejemplo, los campos de juego de pelota aparecen solamente en 45 sitios, que representan el 25% de su muestra (*ibid.*: 141, 148). Hay que advertir, sin embargo, que los criterios en los que se basa Laporte para definir lo que constituye un conjunto del tipo Grupo E parecen ser bastante amplios: entre sus ejemplos de este arreglo hay 12 casos en los que la pirámide oeste no existe, y entre los sitios campechanos con tales grupos menciona también El Civalito y El Diablón (*ibid.*: 145, 153); en El Civalito se trata, más bien, de una configuración del tipo plano de plaza 2 (figura 4.161), mientras que en El Diablón no es una pirámide la que delimita la plaza sur por su lado poniente, sino una estructura alargada con un edificio central sobrepuesto (figura 4.114).

En general –como observa Aylesworth (2004: 40)–, no hay ningún consenso acerca de los rasgos definitorios de un conjunto del tipo Grupo E. Según Ruppert (1940: 222), quien fue el primero en notar la presencia de arreglos similares al Grupo E de Uaxactún en varios sitios, la configuración típica consiste en "tres pequeños edificios sobre una única plataforma que define el lado este de una plaza, mientras que en el lado oeste de la plaza se eleva una gran estructura piramidal". Sin embargo, el mismo Ruppert (1940: 224) menciona que en dos casos, de los 19 que encontró, falta la plataforma este, mientras que en otros dos no existe una sola pirámide grande en el lado oeste de la plaza. En la tabla 11.1 tratamos de representar la vaguedad del concepto con marcas diferentes: las cruces corresponden a los grupos que se encuentran en Balakbal, Calakmul, Dos Aguadas, El Palmar, Uxul, Yaxnohcah, Chicaanticaanal, Veintiuno de Mayo, Arroyo Negro y El Carmen y cuya disposición manifiesta la similitud más cercana al esquema ideal presentado por Ruppert, mientras que los signos de interrogación, marcados para La Muñeca, Oxpemul y El Mameyal, denotan incertidumbres de diversa índole. En La Muñeca, como ya observó Ruppert (1940: 227, Table II; *cf.* Ruppert y Denison 1943: 6, Table 1, Pl. 62), las Estructuras VI, VII, VIII del lado oriente de la plaza no están construidas sobre una sola plataforma; la Estructura V de Oxpemul, una plataforma alargada en el flanco oriente de la Plaza Poniente, sostiene más de tres estructuras, mientras que el lugar correspondiente a la pirámide oeste lo ocupa la Estructura II,

que es el montículo más pequeño de los tres que delimitan la plaza por su lado oeste (v. capítulo 4, figura 4.55); finalmente, el Grupo Oeste de El Mameyal presenta el patrón invertido, con la pirámide al oriente de la plaza y las tres estructuras alineadas en dirección norte-sur en su lado poniente. Aparte del caso de El Mameyal, el único conjunto de este tipo parece ser el del Templo de las Siete Muñecas en Dzibilchaltún, Yucatán; el hecho de que este último no fue tomado en consideración por Aveni *et al.* (2003) en su estudio sobre las propiedades astronómicas de los conjuntos de tipo Grupo E, mientras que Aylesworth (2004: 40) encontró suficientes similitudes morfológicas para incluirlo en su propia investigación, representa otro ejemplo de las discrepancias existentes en cuanto a la clasificación de arreglos arquitectónicos de este tipo. Asimismo difieren las interpretaciones acerca de sus posibles funciones (*cf.* Aveni *et al.* 2003; Aylesworth 2004; Aimers y Rice 2006; Guderjan 2006).

Los conjuntos más tempranos del tipo Grupo E en el área maya fueron construidos, al parecer, en la cuenca de El Mirador durante las etapas tardías del Preclásico Medio (Hansen 1998: 63ss; 2000: 82ss) –posiblemente descendiendo de sus prototipos en la región del Golfo (Clark 2001; Aimers y Rice 2006: 79s)–, mientras que los de otros sitios mayormente datan de épocas más tardías (*cf.* Laporte 2001; Aveni *et al.* 2003).

Las edificaciones que caracterizan principalmente los centros mayores, aunque también aparecen en algunos medianos, son las canchas de juego de pelota, las acrópolis –grupos de estructuras monumentales construidas sobre plataformas basales (*cf.* Adams 1981: 218)– y los conjuntos triádicos, que coronan basamentos piramidales y constan de tres estructuras encerrando un patio. Los campos de juego de pelota son de tipo abierto sin banquetas (tipo I de Taladoire, 1981: 151ss), con excepción de los de Calakmul, Balakbal y Champerico, que sí poseen banquetas (tipo II de Taladoire, 1981: 156ss). En lo que concierne a los conjuntos triádicos, es sabido, desde hace tiempo, que fueron comunes en el Petén guatemalteco, particularmente durante el Preclásico Tardío (Graham 1967: Figs. 29, 32; Hansen 1990: 171s; 1992: 85; 1994: 40; 1998: 77ss; 2000: 95s; Quintana y Wurster 2001: 144); asimismo se encontraron en los sitios del sur de Quintana Roo, tales como Lagartera y Kinichná (Harrison 1981: 177, 280, Fig. 10.5; Nalda 2000: 66; Nalda y Campaña 1998: 50, 56, Fig. 5, Foto 5; Villamil y Sherman 2005: 200s, Fig. 13.2). Ahora, a la luz de los datos que hemos obtenido, resulta evidente que la construcción de los complejos arquitectónicos de este tipo estaba ampliamente difundida también en el sureste de Campeche, donde su presencia fue documentada, antes de nuestras exploraciones, sólo en Calakmul (Folan 1994: 58; Folan, Marcus, Pincemin, Domínguez, Fletcher y Morales 1995: 316s; Folan, Gunn y Domínguez 2000).

Debido a que los elementos arquitectónicos expuestos encontrados en el curso de nuestras prospecciones son relativamente escasos, poco podemos agregar a lo que sobre las técnicas de construcción y los estilos arquitectónicos comentan Ruppert y Denison (1943) y Ruz (1945: 73s), pero resulta evidente el paralelismo con las tendencias y desarrollos en el Petén.

Monumentos esculpidos

Aunque los monumentos con relieves o grabados, incluyendo las inscripciones jeroglíficas, caracterizan sobre todo los sitios de mayor complejidad, hay algunas excepciones: una estela lisa o totalmente erosionada fue encontrada en el centro menor de El Chismito, mientras que los sitios pequeños de Ojo de Agua y El Tesoro cuentan con un bloque con inscripción jeroglífica y con una estela lisa o erosionada, respectivamente. Los demás monumentos fueron localizados en los centros medianos y, sobre todo, en los mayores. En su mayoría pertenecen al periodo Clásico, aunque algunos, como la Estela 2 de Altar de los Reyes, podrían ser más tempranos.

Diversos monumentos son originarios del período Clásico Temprano, incluso del octavo B'ak'tun, como los de Candzibaantún y Balakbal. Tres de las estelas de Candzibaantún registran el fin del K'atun 8.18.0.0.0 (396 d.C.), siendo ésta la fecha más temprana de un centro maya en México. A estas inscripciones tempranas de fines del periodo del octavo B'ak'tun se suma también la Estela 114 de Calakmul (Marcus y Folan 1994; Pincemin *et al.* 1998). Es posible que, entre los monumentos o fragmentos de esculturas de la región, haya otros que pertenezcan a este periodo temprano; sin embargo, debido a la ausencia de datos legibles, sólo resulta posible una evaluación estilística. Entre los ejemplos tempranos seguramente debemos incluir la Estela 1 de Cheyokolnah y diversas estelas de El Palmar. Curiosamente, los sitios con fechas tempranas se concentran en una pequeña zona al extremo sur de la región investigada, con la única excepción de la Estela 114 de Calakmul.

No se conoce la existencia de monumentos en el sur de Campeche que correspondan a los primeros K'atunes del noveno B'ak'tun, por lo que se ha podido comprobar la falta de monumentos registrados durante un periodo de casi 120 años, entre 9.0.0.0.0 (Estela 114 de Calakmul, del año 435) y 9.6.0.0.0 (554 d.C.), fecha en que fue dedicado el Altar 1 de El Palmar. Sólo entonces se observa nuevamente la colocación de estelas en diferentes sitios, primeramente en el extremo este de la región investigada, en El Palmar y Los Alacranes, luego hacia el suroeste, en Champerico, y por último en el extremo sur occidental del área de estudio, en Uxul.

Resulta notable que la instalación de estelas en el Clásico Tardío se haya llevado a cabo por grupos temporales y regionales. En los años 622 y 692 d.C. fueron erigidos numerosos monumentos en Uxul, pero sólo y precisamente en Uxul y en ningún otro lugar de la región explorada, con excepción de Calakmul. Un caso similar, posterior al de Uxul, lo ofrece Oxpemul: éste fue (con una sola excepción) el único lugar en el cual se erigieron estelas entre los años 731 y 771 d.C. En vista de ello podemos afirmar que Uxul y Oxpemul son los únicos lugares que cuentan con una secuencia epigráfica en el marco de un periodo de 150 años. Hay que considerar, no obstante, que tal visión de los hechos puede cambiar radicalmente a raíz de futuros descubrimientos.

Este cuadro se ve claramente modificado en el Clásico Terminal, después de 780 d.C. En vez de que sólo algunos lugares erigieran monumentos durante un periodo limitado, se pueden observar ahora distintos lugares que instalan

monumentos en un lapso breve (La Muñeca, Altar de los Reyes, El Palmar, Oxpemul). Esta situación corresponde a las tendencias hacia la descentralización y la regionalización en la época Clásica Terminal, observadas por diferentes autores.

Todos los sitios que erigieron estelas durante el Clásico Terminal se encuentran al norte de los 18° de latitud, de manera que, desde el Preclásico hasta el Clásico Terminal, podemos constatar un leve movimiento de sur a norte.

Otros vestigios

En numerosos sitios se observaron chultunes; en realidad deben haber sido mucho más comunes de lo que sugiere la tabla 11.1, si consideramos que, por derrumbes, muchos ya no son visibles en la superficie. Debido a las peculiaridades geomorfológicas combinadas con el terreno cárstico con subsuelo calcáreo, son pocos los lugares donde el manto acuífero subterráneo se encuentra cerca de la superficie, por lo que no es sorprendente que los pozos de agua, semejantes a los conocidos en las regiones vecinas del noroeste de Belice y del noreste del Petén guatemalteco (Guderjan *et al.* 1991: 76; Robichaux 2002: 343s; Johnston 2004), sólo fueran localizados en dos sitios (El Tesoro y Los Ángeles Norte). Para casi todos los sitios hemos podido confirmar la existencia de una o más aguadas en sus inmediaciones, de las que al menos algunas podrían ser artificiales.

En varios centros mayores y medianos se encontraron canteras de diferentes dimensiones. Los socavones que no exhiben roca expuesta con huellas de corte de piedra –p. ej. las depresiones localizadas en el complejo principal de Altar de los Reyes– posiblemente representan restos de aljibes para almacenar agua, aunque el motivo primordial para su excavación también pudo haber sido el de extraer piedra para construcción, como se ha sugerido para otros casos similares (*cf.* Scarborough 1998: 139; Tourtellot *et al.* 1993: 102; Nalda 2004a: 33s, foto 9).

En los núcleos de Yaxnohcah y Candzibaantún observamos restos de lo que parecen haber sido calzadas internas, mientras que el único *sacbé* de considerable longitud, comunicando un grupo de estructuras con dos canteras o talleres, fue localizado en Pared de los Reyes.

Vestigios arqueológicos en cuevas

Casi todas las cuevas con vestigios arqueológicos, encontradas en el curso de nuestras exploraciones, están asociadas a asentamientos de mayor o menor tamaño. El simbolismo de las cuevas y su importancia en la vida religiosa, no sólo en el área maya sino en Mesoamérica en general, son bien conocidos. Sabemos que se concebían como lugares míticos de origen y como entradas al inframundo acuático, aposento de las deidades asociadas con la lluvia y la fertilidad (Heyden 1973; 1981; 1991; MacLeod y Puleston 1979; Bassie-Sweet 1996; Brady y Bonor 1993; Brady 2000a; Varela y Bonor 2003; Brady y Prufer 2005). Según Thompson (1959), los mayas utilizaban las cuevas para fines rituales y funerarios, como fuente del agua potable y de *zuhuy ha*, "agua virgen" usada en ceremonias, y también como lugares de refugio.

El difícil acceso, que caracteriza la mayoría de las cuevas visitadas en el sureste de Campeche, y las construcciones de mampostería, como las que se conservan en la gruta asociada al sitio Plan de Ayala y en la Cueva 1 de Blasillo, son rasgos comunes de las cavernas con restos arqueológicos (Thompson 1959: 122, 129; Awe 1994: 191s; Brady 2000a: 130ss; 2000c: 222). Tanto las peculiaridades naturales de las grutas que registramos como el material arqueológico asociado sugieren que su uso era predominantemente ritual. La cueva que forma parte del sitio de Actunkín y la Cueva del Manantial cuentan con corrientes de agua subterráneas, por lo que seguramente tuvieron también una función más práctica, pero el hecho de que ofrecían la posibilidad de proveerse del agua indudablemente acrecentó también su significado simbólico y ritual. El sitio que denominamos Cueva del Manantial corresponde únicamente a los vestigios encontrados en la gruta, ya que en su cercanía no se encontraron restos de asentamiento alguno. Un caso similar lo constituye la Cueva de las Pinturas en Guatemala: al interpretarla como centro de peregrinaciones, Brady (2000a: 133s; 2000c) menciona otras cuevas en el área maya que probablemente tuvieron la misma función, relacionándose principalmente con el culto a las deidades del agua.

Al discutir los entierros primarios y secundarios en las cuevas, Ruz (1968: 151, 156, 165) vinculó esta práctica principalmente con la serranía yucateca del Puuc y la región montañosa ubicada entre los ríos Usumacinta y Grijalva en sus cursos medio y superior, asignándola al Postclásico. A la luz de hallazgos más recientes resulta evidente que tal uso de las cuevas no estuvo limitado a las dos regiones mencionadas y tampoco al periodo Postclásico (MacLeod y Puleston 1979: 72; Benavides 1982: 11; Awe 1994: 193). En el sureste de Campeche encontramos restos óseos humanos en la gruta que forma parte del sitio Cueva de la Virgencita, colocados sin orden aparente en un sector difícilmente accesible de la cueva, en lo que podemos ver un claro indicio de que se trata de un depósito funerario secundario (*cf.* Benavides 1982: 10).

Finalmente, hay que llamar la atención a un aspecto importante de las cuevas, mencionado sólo de paso por Thompson (1959: 128), pero ampliamente estudiado en las décadas recientes: se trata de la evidente relación entre las cavernas y los asentamientos o estructuras individuales. Las cuevas se han encontrado en diversos sitios arqueológicos de Mesoamérica, incluyendo el área maya, a veces debajo de construcciones muy importantes, como en el caso de Dos Pilas en Guatemala. Debido a su significado en la cosmovisión mesoamericana y, en particular, a sus asociaciones con el agua y la fertilidad, las cuevas ocupaban un lugar destacado en los conceptos de la llamada geografía sagrada o geomancia, por lo que resulta sumamente probable que también hayan desempeñado un papel importante en la selección de los sitios destinados a la fundación de asentamientos y la construcción de edificios de significado especial (Brady 1997; 2000b; Brady y Bonor 1993; Bassie-Sweet 1996: 113ss; King y Shaw 2003: 71ss). Aparentemente, la importancia de contar con una estructura de esta naturaleza asociada a un espacio subterráneo era tal que éste, de no existir una cueva natural en la cercanía, fue elaborado artificialmente: cuevas hechas o modificadas por el hombre se han encontrado en diversos sitios mayas, así como en el centro de México, incluso en sitios tan importantes como

Teotihuacan y Xochicalco (Brady y Veni 1992; Brady y Bonor 1993: 83; Brady 1997: 612s; 2000b: 7s). A la luz de estos datos resulta poco probable que la relación entre las cuevas y los restos de asentamientos en el sureste de Campeche, tal como se observa en los sitios Plan de Ayala, Actunkín, Blasillo, Cueva de la Virgencita, El Tesoro y Guillermo Prieto, sea fortuita, aunque se trate mayormente de sitios clasificados como pequeños y, por lo tanto, carentes de edificios monumentales de significado público especial. No sobra recordar, sin embargo, que el sitio Plan de Ayala es un centro mediano, probablemente relacionado con el centro mayor de El Palmar, y que El Tesoro, clasificado como sitio pequeño, posiblemente ameritaría un rango más elevado, si consideramos que –según los informantes locales– una estructura piramidal de más de 10 m de altura, situada en las inmediaciones de la cueva asociada al grupo Te-4 de este sitio, fue completamente demolida durante la construcción de la carretera que comunica los poblados de El Tesoro y Veintiuno de Mayo (*cf.* capítulos 3 y 4, pp. 21 y 119).

Saqueo en los sitios arqueológicos

Aunque se trata de alteraciones producidas en épocas recientes, las huellas de saqueo son, lamentablemente, una característica muy común de los sitios arqueológicos en el sureste de Campeche, tanto en la Reserva de la Biósfera de Calakmul como en la franja oriente ocupada por diversas comunidades. Los asentamientos humanos, las obras de infraestructura y las prácticas agrícolas han contribuido a la destrucción del patrimonio arqueológico, pero incomparablemente más severo es el daño causado por la depredación. Las calas de saqueo, observadas en prácticamente todos los sitios visitados y, en muchos casos, evidentemente excavadas por profesionales que conocen la localización más probable de las tumbas, demuestran que el saqueo sistemático ha alcanzado dimensiones alarmantes. Aunque la destrucción de contextos arqueológicos, aunada a la sustracción de ofrendas funerarias y monumentos esculpidos, son ya de por sí hechos lamentables, hay que agregar que las calas y túneles descomunales frecuentemente ocasionan daños irreparables en las estructuras.

Afortunadamente, la situación en el sureste de Campeche no es tan deplorable como en el adyacente Petén guatemalteco, donde varios sitios ya fueron completamente devastados (*cf.* Hansen *et al.* 1991: 227, 239; Quintana y Wurster 2001: 161ss), pero es sintomático que el grado de saqueo profesional en el área aumenta conforme nos acercamos a la frontera con Guatemala. Recordemos que, según Bronson *et al.* (1995: 8), el sitio Monumento 104 (o Aguada Cancuén) estaba, en 1986, intacto en un 95%; sin embargo, una nueva visita al sitio, en 1995, permitió comprobar que la mayoría de las estructuras habían sido saqueadas. Bronson *et al.* (1995: 7) mencionan que el saqueo fue "tan inexperto que la mayoría de las tumbas principales no fueron localizadas" (*ibid.*: 7), pero la situación que vimos en este sitio en 1996 fue, por desgracia, diferente: los montículos alargados de un cuadrángulo situado al norte del núcleo estaban perforados por varias calas frescas de saqueo y en uno de los túneles observamos restos de lo que debió haber sido un lujoso ajuar funerario. No cabe duda de que el saqueo fue obra de profesionales. Tanto la forma y la posición de las calas como las características de las estructuras afectadas reflejaban la práctica establecida entre los saqueadores de la región: según comentan Hansen *et al.* (1991: 239), la forma más común de saqueo en el norte del Petén guatemalteco consiste en la excavación de "los caballos", montículos alargados y relativamente pequeños que encierran plazuelas por sus tres o cuatro lados; los montículos residenciales, de modestas dimensiones y ubicados en áreas periféricas de los sitios, son las estructuras preferidas por los saqueadores, debido a la relativa facilidad con la que se pueden localizar los entierros, excavando zanjas perpendiculares al eje longitudinal del montículo, en tanto que las pirámides grandes requieren más tiempo y esfuerzo e implican mayores riesgos de no encontrar tumba alguna.

El contenido de la tumba saqueada en el sitio Monumento 104 (v. capítulo 4, p. 97) corrobora la afirmación de Hansen *et al.* (1991: 239, 241) de que la calidad de la cerámica proveniente de los entierros no necesariamente corresponde con el tamaño y la sofisticación de las estructuras que los abrigan. Por otra parte, en el hecho de que las ofrendas funerarias suntuosas no son exclusividad de las estructuras más espléndidas, podemos ver un reflejo de la complejidad de la organización social maya: como mencionan Chase y Chase (1996: 220), aparentemente existían, aparte del gobernante, diversos individuos que, al morir, recibían atenciones especiales.

Otro ejemplo de saqueo reciente se relaciona con la Estela 1 de Los Alacranes: después de haber sido encontrada completa, en 1996, pero antes de iniciarse el proyecto de rescate, en 1998, fue fracturada, aparentemente en un intento fallido de los predadores de sustraerla del sitio (v. capítulo 5). Es obvio, por lo tanto, que el saqueo sigue siendo una amenaza seria para el patrimonio arqueológico del sureste de Campeche.

Patrones de asentamiento y planeación urbana

Pese a los alcances limitados de nuestras prospecciones, es posible afirmar que la distribución de los vestigios arqueológicos en el sureste de Campeche es comparable a la que caracteriza otras partes de las tierras bajas mayas, tanto por su relativa densidad como por el patrón de asentamiento disperso: en varias partes pudimos observar que los restos arqueológicos están esparcidos, de manera prácticamente continua, a través de extensiones inmensas de terreno y que "los materiales parecen radiar desde múltiples centros de ocupación cuya influencia individual, más que agotarse, se transforma gradualmente en la que ejercen los centros vecinos" (Nalda 1989: 3s). Esta característica del patrón de asentamiento, desde luego, hace sumamente difícil delimitar las unidades territoriales que fueran significativas en términos de organización económica, social y política y, por lo tanto, equiparables a aldeas, pueblos o aglomeraciones de población más grandes y complejas. La diferenciación en el tamaño, la complejidad arquitectónica, funcionalidad y disposición de las construcciones que integran un sitio es sumamente variable, formando un *continuum*, dentro del cual resulta difícil deslindar ciertos tipos o rangos significativos, pero cuyos polos extremos pueden distinguirse con claridad: uno corresponde al ambiente rural, mientras que el otro

puede describirse como entorno urbano. Esta polarización, así como la dificultad de discriminar, dentro de esta gradación continua, diferentes categorías funcionales o tipológicas de los espacios construidos, tienen analogías muy cercanas, o incluso orígenes, en nuestro conocimiento deficiente acerca de los pormenores de la estructura social maya: sus dos estratos principales –los gobernantes y los gobernados– son claramente discernibles, pero no hemos sido capaces, salvo en contadas ocasiones, de penetrar en la segmentación y jerarquización interna –en términos de especialización económica, relaciones de parentesco etc.– de cada uno de ellos (*cf.* Ciudad e Iglesias 2001: 28s; Chase *et al.* 2001: 95).

El término "urbano", que acabamos de emplear, implica que estamos dispuestos a asignar la categoría de "ciudad" por lo menos a algunos asentamientos mayas. En efecto, si adoptamos la opinión de Trigger (2003: 120) de que el rasgo clave para definir un centro urbano es que realice funciones especializadas en relación con tierra adentro, no podemos negar la existencia de ciudades en el área maya. Aun si aceptamos que la condición adicional es la existencia de una población residente, numerosa, densa y socio-económicamente diversificada, resulta que al menos algunos centros políticos pueden calificarse no sólo como "funcionalmente urbanos" sino también como verdaderas ciudades (Grube 2000b: 554). Sin embargo, hay que advertir que no hay consenso al respecto entre los investigadores (*cf.* Ciudad e Iglesias 2001; Rivera 2001: 77s; Marcus 1983; Chase *et al.* 2001; Webster y Sanders 2001; Michelet y Becquelin 2001; Grube 2000b: 553ss; Trigger 2003: 120ss). La disparidad de opiniones se debe, básicamente, a diferentes criterios empleados para definir lo que constituye una ciudad. Además de que la solución de este problema, que tiene similitudes con el dilema de distinguir un "estado" de un "señorío" (*chiefdom*), queda fuera de nuestras ambiciones, creemos que las discusiones al respecto no son particularmente productivas. La cuestión que consideramos fundamental es la concerniente a la estructura socio-económica y política de la sociedad estudiada. Si tuviéramos conocimientos suficientes acerca de la funcionalidad de los edificios y espacios, la especialización económica de ciertos segmentos sociales y las relaciones jerárquicas entre los grupos de habitantes de un asentamiento, comprenderíamos diversos detalles de su estructura social y política, por lo que la atribución o la negación del carácter urbano a esta población resultaría superflua, dependiendo únicamente de los criterios que, a estos fines, queramos emplear; puesto que la naturaleza de los criterios es forzosamente social y económica, la respuesta *no contribuiría* a la comprensión de la sociedad sino que sería *directamente dependiente* de los conocimientos que tuviéramos al respecto. Por consiguiente, nos parecen más útiles los sistemas de jerarquización propuestos para clasificar los sitios mayas, porque ofrecen una categorización más fina de los asentamientos, aunque también varían en función de distintos criterios (*cf.* capítulo 3); no sobra recordar, sin embargo, que tan sólo se trata de herramientas analíticas y que la imposición de nuestros propios modelos de clasificación a las poblaciones observadas arqueológicamente, desde luego, no agrega nada a nuestro conocimiento acerca de la categorización que pudo haber tenido vigencia en la sociedad estudiada.

No obstante lo expresado, el uso del término "urbano", si lo definimos de manera suficientemente flexible (*cf.* Trigger 2003: 120s), en lugar de encasillarlo en conceptos rígidamente constreñidos, es tanto justificable como conveniente: recordando que las situaciones extremas del *continuum* de tamaño y funcionalidad, observado en los asentamientos o en sus partes constitutivas, son claramente diferenciables, el designarlas con los términos "urbano" y "rural" permite referirnos, de manera concisa, a dos tipos de espacio construido cuyas características son inconfundiblemente diferentes (*cf.* Rivera 2001: 77s).

En las áreas típicamente rurales –que son los únicos componentes de los sitios que clasificamos como pequeños (v. capítulo 3), pero forman parte de prácticamente todos los asentamientos– predominan las estructuras sencillas de tipo habitacional, normalmente dispuestas en grupos de patio y conformando agrupaciones de distintas extensiones; éstas a veces incluyen una o más estructuras que servían como santuarios familiares o de linaje y como sepulcros de individuos importantes y que, ocasionalmente, aparecen en arreglos arquitectónicos más sofisticados, tales como el plano de plaza 2. Los asentamientos o barrios con estas características probablemente incluían, además de los agricultores, especialistas en otras actividades, aunque las prospecciones de superficie no permiten comprobarlo.

Los espacios rurales son relativamente homogéneos, con poca diferenciación arquitectónica en términos formales y funcionales, mientras que el ambiente urbano refleja un comportamiento social "muy jerarquizado, establecido por rígidos patrones de planificación de los espacios de función pública –sea en el aspecto ritual, sea de carácter administrativo–" (Ciudad e Iglesias 2001: 30). Además, las áreas rurales manifiestan una uniformidad bastante notable en regiones extensas, mientras que las diferencias que se observan entre los diversos espacios urbanos son marcadas: aunque las técnicas de construcción, los estilos arquitectónicos y ciertas reglas de planeación urbana empleadas en el sureste de Campeche eran compartidas con las regiones circunvecinas, sobre todo con el Petén guatemalteco, el norte de Belice y el sur de Quintana Roo, podemos notar que el aspecto de cada centro urbano es, de alguna manera, singular. Mientras que las similitudes reflejan interacciones culturales de distintos tipos a nivel regional, las diferencias pueden interpretarse no sólo en consideración a los diferentes grados de jerarquización interna en distintos centros sino, indudablemente, también a la luz de su idiosincrasia ideológica, explicable en términos de la relativa autonomía de las entidades políticas que florecieron en la región.

La arquitectura monumental de todos los espacios urbanos en nuestra área de reconocimiento incluye una combinación de estructuras piramidales, con funciones predominantemente religiosas, y construcciones de configuración más compleja y variada, aunque predominantemente alargadas, que pueden calificarse como edificios administrativos y residencias de alto rango. Conforme lo atestiguan las evidencias de saqueo, los entierros pueden encontrarse en ambos tipos de edificios. Aunque las construcciones, típicamente, encierran plazas y patios, a veces conformando voluminosos complejos construidos sobre plataformas basales (acrópolis), la disposición de los edificios de distintos tipos manifiesta relaciones espaciales bastante dispares. Las estructuras que,

por su forma piramidal, pueden ser calificadas como predominantemente rituales, ocupan posiciones diferentes respecto a las demás, aunque su ubicación en la orilla poniente de una plaza es común solamente en los conjuntos de tipo Grupo E de Uaxactún.

Las canchas de juego de pelota se encuentran en algunos sitios de rangos mayores. Sus ejes longitudinales se orientan aproximadamente en las direcciones este-oeste y norte-sur, aunque es manifiesta la preferencia por esta última, observable también en otras partes de las tierras bajas mayas (Taladoire 1981: 414s; Scarborough 1991: 138; Laporte 2001: 148; Quintana y Wurster 2001: 148s). Es común que la cancha ocupe el centro de una plaza, pero generalmente no se trata de la plaza más importante. Los lugares más eminentes les corresponden a los campos de juego de pelota en Uxul, Mucaancah y, posiblemente, Oxpemul (siempre que las Estructuras IX y X de este último sitio realmente constituyan una cancha): en Uxul lo encontramos en medio de la plaza mayor, mientras que en los casos de Mucaancah y Oxpemul ocupan el centro de una de las dos plazas principales. En el resto de los sitios la ubicación del juego de pelota es relativamente marginal en relación con los complejos arquitectónicos más importantes. Además de esta característica, bastante común en Mesoamérica (Taladoire 1981: 428), es notable la preferencia por lugares de menor elevación con respecto al núcleo monumental del sitio, tendencia que ha sido observada también en otros sitios mayas y que podría estar relacionada con la intención de lograr la retención del agua durante la época de lluvias (Scarborough 2003: 83s). Tal propósito hubiera sido congruente con el significado del juego ritual, cuya finalidad era mantener el movimiento regular de los cuerpos celestes, el cual, a su vez, aseguraba el debido desenvolvimiento del ciclo estacional y, por ende, la abundancia del agua (*cf.* Gillespie 1991; Kowalski 1992; Šprajc 1996: 124ss). El emplazamiento en áreas más bajas pudo haber sido dictado también por motivos prácticos, para permitir una mejor visión a los espectadores, situados sobre estructuras circundantes de mayor altura (Scarborough 1991: 138).

En contraste con las canchas de juego de pelota, los conjuntos del tipo Grupo E de Uaxactún constituyen, en su mayoría, los focos de los complejos arquitectónicos más importantes. En Veintiuno de Mayo y Arroyo Negro, sitios de menor rango, ocupan posiciones marginales, mientras que en El Palmar, donde –según Morley (1937-38, vol. III: 323, nota 14)– también existe un conjunto de este tipo, resulta difícil identificarlo: como se observa en el plano (Anexo 3: plano 6), un grupo con estas características se localiza en el sector poniente del sitio y el otro en su parte central, pero ninguno de los dos corresponde a la definición más ortodoxa de este tipo de configuración arquitectónica (*v. supra*).

Algunos centros de mayor rango están conformados por dos o más concentraciones de arquitectura monumental. Los sitios de Mucaancah y Los Alacranes, compuestos por dos centros urbanos cada uno, tienen varios paralelos en el norte de Belice, para los que se ha sugerido que las dos unidades pueden haber tenido funciones distintas, siendo una de ellas residencial y administrativa, y la otra ritual y ceremonial (Hammond 1981: 165, 173ss; Willey 1981: 394); en efecto, las diferencias que se observan entre los Complejos Norte y Sur de Mucaancah, en cuanto a las formas y a la disposición de los edificios (figuras 4.47 y 4.48), parecen apoyar la idea. Sin embargo, hay que advertir que los sitios definidos como Mucaancah y Los Alacranes son unidades arbitrarias que no necesariamente corresponden a unidades de asentamiento prehispánicas; al menos tal relación no se puede establecer, de manera inequívoca, a partir de la distribución de las cuatro concentraciones de arquitectura monumental que integran los dos sitios: como puede observarse en los mapas B-7 y C-7 (Anexo 1), la distancia del Complejo Norte al Complejo Sur de Mucaancah es de 2 km, es decir, igual a la que separa este último del Complejo Este de Los Alacranes. Por consiguiente, no podemos descartar la posibilidad de que Mucaancah y Los Alacranes hayan constituido una única entidad territorial, con cuatro centros cívico-ceremoniales. Entre los centros dispersos hay que mencionar también El Gallinero y, sobre todo, Yaxnohcah, que cuenta con al menos seis núcleos de arquitectura monumental (v. capítulo 4, pp. 38ss, 66ss, y Anexo 3: planos 4, 5, 8-13).

Al examinar las trazas urbanas en los planos de los sitios (capítulo 4 y Anexo 3), podemos notar algunas analogías con los sitios de regiones vecinas. La configuración del Complejo Norte de Mucaancah se asemeja al Grupo I de Baking Pot, Belice: en ambos casos, a pesar de las diferencias de tamaño y orientación, se trata de una plaza delimitada en dos lados opuestos por estructuras largas y, en los otros dos, por una pirámide y una acrópolis (capítulo 4, figura 4.47; Willey *et al.* 1965: 302, Fig. 177; Hammond 1981: 174, Fig. 7.3). Por otra parte, el arreglo que manifiesta el Grupo Oeste del Complejo Norte de Mucaancah, con edificios dispuestos alrededor de una plazuela de forma irregular, es inusual en el sureste de Campeche, pero común en el norte de Belice (*cf.* Thompson 1939: 9, Fig. 1; Hammond 1981: 166, Fig. 7.2A; Sidrys 1983: 52, Fig. 30; Guderjan *et al.* 1991; McAnany 1995: 54, Fig. 2.14). El Grupo F de Yaxnohcah, construido durante el Preclásico, tiene paralelos a menor escala en la Estructura 5 de Cival, en el noreste de Guatemala, y en la Estructura 6 de Cerros, Belice, ambas también preclásicas (Estrada-Belli *et al.* 2003: Fig. 2; Walker 2004: Fig. 15).

Fuera de las similitudes referidas, resulta difícil detectar algún patrón común que dominara la distribución de los edificios en los núcleos urbanos del sureste de Campeche y regiones aledañas. Así, por ejemplo, las estructuras piramidales más grandes pueden encontrarse en las áreas centrales, pero también en las orillas de los núcleos, sin que se advierta preferencia por algún rumbo cardinal. Mientras en algunos sitios o núcleos monumentales las construcciones siguen un eje norte-sur, en otros parece más acentuada la dirección este-oeste, o ni siquiera es notable algún patrón axial. Por lo tanto, para los sitios del sureste de Campeche difícilmente podríamos afirmar que sus ejes cívicos estén orientados predominantemente en dirección norte-sur, como sucede, según Ashmore y Sabloff (2002: 203), en los sitios clásicos del noreste del Petén. Aunque no sobra advertir que la decisión acerca de cuál es el eje dominante de una traza urbana puede ser –como lo manifiesta la discusión crítica de M. Smith (2003: 223ss)– bastante subjetiva, cabe señalar que la preferencia por ordenar el espacio urbano a lo largo de un eje norte-sur fue observada también en el noroeste de Belice (Houk 2003). Parece que, en los análisis de las reglas de planificación urbana, habrá que discriminar tanto las peculiaridades regionales como las variaciones temporales. Si bien es muy probable que la relación espacial entre las

edificaciones de distintos tipos y sus asociaciones con ciertos rumbos cardinales fueran, en parte, dictadas por conceptos cosmológicos (*cf.* Rivera 2001; Ashmore y Sabloff 2002; 2003; Houk 2003), no tenemos la intención de profundizar en el tema: para consideraciones de este tipo necesitaríamos, además de los mapas de los sitios, la información detallada sobre la funcionalidad de los edificios y sus secuencias constructivas (*cf.* Ashmore y Sabloff 2003: 233). No cabe duda de que las nociones cosmológicas jugaban un papel importante en el diseño de las trazas cívicas, pero también es justo subrayar que, entre las numerosas interpretaciones propuestas en este sentido, muchas no cumplen con los requisitos básicos de rigor metodológico (*cf.* M. Smith 2005).

Existe, sin embargo, una peculiaridad que comparten prácticamente todas las trazas de los sitios mayores examinados en el sureste de Campeche. Revisando los planos de los núcleos monumentales (capítulo 4 y Anexo 3), podemos comprobar que los edificios no están orientados de manera aleatoria y tampoco hacia los rumbos cardinales, sino que sus ejes norte-sur y este-oeste manifiestan una clara tendencia a estar ligeramente desviados en el sentido de las manecillas de reloj con respecto a los rumbos cardinales, es decir, al oriente del norte o, visto de otra forma, al sur del oriente. Esta característica de las trazas cívicas, muy común en toda Mesoamérica, revela el hecho de que los edificios importantes no fueron orientados al azar. Los resultados del análisis presentado en el capítulo 9 indican que los alineamientos más importantes plasmados en los espacios urbanos servían para registrar las salidas y puestas del Sol en ciertas fechas del año, cuyo significado puede interpretarse en términos de su importancia en el ciclo estacional y agrícola. Resulta significativo que el patrón de las fechas marcadas es muy similar a los que se han detectado en otras partes de Mesoamérica, incluyendo el área maya. Entre las orientaciones destacan las pertenecientes al grupo más difundido en Mesoamérica, cuyo origen pudiese estar en Teotihuacan; sin embargo, dependiendo de la datación de los edificios que incorporan estos alineamientos, también es posible que se hayan originado en el área maya.

Las orientaciones arquitectónicas en el sureste de Campeche presentan, por lo tanto, un patrón bastante uniforme, reflejando interacciones culturales a larga distancia. Al estar plasmadas en los edificios de mayor importancia cívica y religiosa, también constituyen un ejemplo más de la estrecha relación entre el régimen climático y los problemas vitales de subsistencia, por una parte, y las diversas expresiones materiales de la cosmovisión y la ideología política, por la otra (*cf.* Scarborough 1998; 2003; Dunning 2003; Aveni 2001: 217ss; Šprajc 1996: 21s; 2005: 210ss).

Localización de los sitios y factores ambientales

De los múltiples factores naturales que indudablemente intervenían en la selección de un lugar para asentamiento o para actividades especiales, muchos permanecen desconocidos o inaccesibles, debido a la falta de datos detallados sobre las peculiaridades del medio ambiente, así como a lo deficiente de nuestros conocimientos acerca de la economía, la organización política, la cosmovisión y los demás elementos culturales de los que, desde luego, dependía el significado que las sociedades mayas atribuían a ciertos rasgos de su entorno natural. La siguiente discusión se limita, por lo tanto, a los factores que creemos poder discernir con base en la información disponible.

La altura sobre el nivel del mar no parece haber sido un factor restrictivo; mientras que Hammond (1974: 328) notó que entre los sitios mayores conocidos en el Petén guatemalteco, el noroeste de Belice y el sureste de Campeche había muy pocos situados a alturas mayores de los 200 m, en nuestro caso podemos observar que los sitios que ocupan terrenos a tales alturas predominan. Más aun, de los centros mayores sólo Mucaancah, Los Alacranes y Los Ángeles ocupan terrenos por debajo de los 200 m, mientras que La Muñeca se localiza a una altura de 360 m sobre el nivel del mar. La ubicación de los sitios a diferentes alturas parece obedecer a la configuración del terreno en el área, que es, en términos fisiográficos, relativamente uniforme y poco accidentada, por lo que, en el rango limitado de alturas sobre el nivel del mar, no se observan variaciones climáticas notables, por las que ciertas alturas hubieran sido preferibles.

La única regla generalmente aplicable es que los asentamientos no se encuentran en cuencas cerradas sin drenaje, es decir, en los bajos, salvo en algunos islotes que sobresalen de sus fondos planos, generados por sedimentación y ocasionalmente apantanados o inundados. No obstante, la relación entre los bajos y la distribución de los sitios evidentemente existe. En varias partes de las tierras bajas centrales se ha observado que los centros importantes se ubican predominantemente en la inmediata cercanía de los bajos (Hammond 1974: 328; Adams 1980: 209s; Folan, Marcus, Pincemin, Domínguez, Fletcher y Morales 1995: 311; Dunning *et al.* 2002: 268; Marcus 2003: 82s). Harrison (1981: 273) menciona que todos los sitios localizados en el curso de sus prospecciones en el sur de Quintana Roo se sitúan a 1 km o menos de distancia de algún bajo. También en el sureste de Campeche –como lo revela el análisis presentado en el capítulo 10– la relación con los bajos, particularmente evidente en el caso de los centros mayores, no puede atribuirse al azar: con excepción de los sitios Altar de los Reyes, Champerico y La Muñeca, en cuya cercanía no se encuentra ningún bajo extenso, las distancias que separan los centros mayores de los bajos más cercanos casi nunca rebasan 1 km. Particularmente densa es la distribución de los sitios de mayor tamaño a lo largo de los grandes bajos en el sector oriente de nuestra área de reconocimiento (Anexo 1: mapa 2). La predilección por este tipo de localidades resulta manifiesta desde el Preclásico Medio, no sólo en Quintana Roo (Harrison 1981: 274) sino también en el sureste de Campeche, como lo demuestran los sitios de Cheyokolnah, El Gallinero, El Mameyal, Mucaancah, Uxul y Yaxnohcah.

Las ventajas que los bajos, en vista de esta regularidad en la distribución de los asentamientos mayas, indudablemente ofrecían a las comunidades ubicadas en sus inmediaciones, han sido objeto de muchos estudios y discusiones. Además de que algunos autores han llamado la atención a los yacimientos de pedernal, comunes en los bajos (Dunning *et al.* 2003: 19; Kunen y Hughbanks 2003: 105s), se ha sugerido que su humedad fue aprovechada para la agricultura intensiva, que en algunos lugares incluía la elaboración de los campos elevados (Adams 1980; Gunn, Foss, Folan,

Domínguez y Faust 2002; Domínguez *et al.* 2002: 286ss). Mientras que Gunn, Foss, Folan, Domínguez y Faust (2002: 300) reportan haber encontrado campos levantados en el borde del bajo El Laberinto, en el área de Calakmul, en el curso de nuestras prospecciones no los detectamos en ninguna parte del sureste de Campeche; tampoco en las fotos aéreas e imágenes de satélite examinadas se han identificado rasgos que sugirieran su presencia. Dunning *et al.* (2002: 271, 279; 2003: 18ss) advierten que la composición edafológica de los bajos es muy variable y que muchos contienen suelos poco apropiados para la agricultura, pero coinciden con otros investigadores en que algún uso agrícola de los bajos, sobre todo de sus orillas, es muy probable (Gunn, Foss, Folan, Domínguez y Faust 2002; Fedick 2003; Kunen y Hughbanks 2003). Otro factor importante debió haber sido el hecho de que las aguadas se localizan, por regla general, en los bordes de los bajos. Sin embargo, si para la ubicación de un asentamiento era importante la cercanía del agua, resulta paradójico que, como observan Hansen *et al.* (2002: 274s), cerca de los sitios más grandes de la cuenca de El Mirador no hay reservas confiables de agua, a la vez que alrededor de las lagunas perennes de Chuntuquí, Paixbán y Puerto Arturo, situadas ligeramente al poniente de la cuenca, no hay vestigios de asentamientos mayores (*cf.* Métailié *et al.* 2003: 24s). En el sureste de Campeche tenemos por lo menos un caso similar: hasta donde hemos podido averiguar, no existe ningún sitio importante en las inmediaciones de la Laguna Alvarado, que constituye la única laguna perenne en el sector oriente de nuestra área (v. Anexo 1: mapas 2, B-6 y B-7) y de la cual, en la actualidad, proviene el sistema de suministro de agua que abastece a diversas comunidades del sureste de Campeche (Pino Castilla 1997: 202). Ahora bien, si las circunstancias ambientales fueron diferentes en el pasado, la relación entre los bajos y los asentamientos podría resultar menos enigmática: al menos para algunos de los bajos ha quedado demostrado que, antes de terminar el Preclásico, eran lagunas perennes (Dunning 2003; Dunning *et al.* 2002; 2003; Hansen *et al.* 2002).

Varios sitios arqueológicos se ubican en lo alto de cerros relativamente prominentes, pero no es posible afirmar que tal emplazamiento estuviera relacionado predominantemente con sitios de uno u otro rango, o con algún periodo en particular. En las cumbres de los cerros se localizan los núcleos de algunos centros mayores (La Muñeca, Oxpemul, Dos Aguadas, Los Alacranes), medianos (Candzibaantún, Las Delicias) y menores (Buenfil, Dos Naciones), pero también algunos grupos arquitectónicos que forman parte de los centros mayores y medianos (parte del Grupo Sureste de Altar de los Reyes, grupo El Jarocho de Nuevo Paraíso) e, incluso, un sitio pequeño (Cerros de Yeso). Los sitios enumerados pertenecen mayormente al Clásico; sin embargo, a partir de los escasos datos cronológicos disponibles no es posible asegurar que la preferencia por ocupar los cerros comenzara a ser particularmente notable apenas en ese periodo, como se ha sugerido para otras partes (*cf.* Scarborough 2003: 81).

A veces todo un centro cívico-ceremonial ocupa la posición dominante sobre una elevación, mientras que en otros casos podría tratarse de recintos destinados principalmente al ceremonial religioso, a la vigilancia militar o a la comunicación visual con los poblados circundantes. Como lo indican los análisis presentados en el capítulo 10, la visibilidad desde los centros, tanto sobre el área circundante como hacia otros centros, es mejor que desde los puntos aleatorios; además, la visibilidad desde los centros mayores sobre otros centros del mismo rango es notablemente mejor que desde los puntos aleatorios (figura 10.18). Parece ser, entonces, que la visibilidad mutua entre los centros grandes intervenía como un factor importante en su localización y que, en general, la selección de los lugares en que se fundarían los asentamientos era condicionada, en parte, también por sus potenciales de visibilidad.

Algunos asentamientos parecen haber sido deliberadamente ubicados en la cercanía de cuevas subterráneas: los motivos de tal localización, tanto los utilitarios como los relacionados con la cosmovisión, ya fueron discutidos arriba.

Aunque, como se ha mencionado, varios sitios están situados sobre cerros prominentes, parece que no eran atractivas las áreas extensas con relieve particularmente accidentado: por ejemplo, en la franja que se extiende en dirección noreste-suroeste desde el sitio de El Palmar hasta el arroyo Blengio, cerca de El Gallinero, no hay asentamientos mayores (Anexo 1: mapa 2). Un contraste muy marcado, en comparación con esta situación, lo manifiestan las orillas de los grandes bajos que se extienden en el extremo oriente del estado de Campeche, donde varios sitios de mayor tamaño se encuentran espaciados a distancias relativamente cortas (sobre todo Los Alacranes, Mucaancah e Icaiché). Parece, entonces, que la topografía y otros factores ambientales de los que (todavía) no tenemos conocimiento (peculiaridades geológicas, potencial agrícola de los suelos, disponibilidad de ciertos recursos) afectaron de manera significativa la selección de los lugares para asentamiento. De ser así, la variable densidad de los sitios arqueológicos podría deberse, en gran parte, a la diversidad ecológica de la región.

Distribución de los sitios y geografía política

En vista de la naturaleza de los trabajos de reconocimiento y de las limitaciones de los resultados obtenidos, no es posible precisar los pormenores del patrón de asentamiento a nivel regional. Sin embargo, podemos tratar de averiguar si la distribución de los centros mayores (Anexo 1: mapa 2) manifiesta algunas regularidades, tales como se han sugerido para otras partes de las tierras bajas mayas.

En la tabla 11.2 se encuentran listadas las distancias, en kilómetros, entre todos los centros mayores conocidos en el sureste de Campeche. En la última columna aparecen las distancias que separan cada centro de su vecino más cercano y cuyo promedio es 12.5 km, pero los valores particulares varían tanto (la desviación estándar es de 6.8 km) que difícilmente podemos hablar de una regularidad, incluso si asumimos, en vista de lo ya argumentado anteriormente, que Los Alacranes y Mucaancah, muy cercanos uno al otro, integraban un solo asentamiento: la distancia entre Oxpemul y Dos Aguadas es de 4.8 km, mientras que el vecino más cercano de Uxul es Yaxnohcah, a 26.2 km de distancia. Hay que advertir, desde luego, que en este último caso existen centros más cercanos en la Cuenca de El Mirador hacia el sur y que, además, desconocemos la región al poniente de Uxul.

Sitio	Altamira	Altar de los Reyes	Balakbal	Calakmul	Champerico	Dos Aguadas	El Gallinero	El Palmar	La Muñeca	Los Alacranes	Los Ángeles	Mucaancah	Oxpemul	Uxul	Yaxnohcah	al vecino más cercano
Altamira		14.8	12.5	30.8	9.6	47.2	19.1	24.1	26.4	35.4	45.2	39.0	44.0	48.3	22.0	9.6
Altar de los Reyes	14.8		22.5	44.7	13.0	57.5	19.9	12.0	33.4	20.6	32.8	24.2	53.6	62.6	36.5	12.0
Balakbal	12.5	22.5		34.3	9.9	55.0	12.4	34.0	37.4	41.1	55.2	45.5	52.5	41.9	17.5	9.9
Calakmul	30.8	44.7	34.3		39.2	24.2	46.3	50.2	24.5	64.9	68.2	67.6	24.0	32.7	20.9	20.9
Champerico	9.6	13.0	9.9	39.2		56.8	9.8	24.8	35.8	31.3	45.8	35.6	53.7	51.4	26.0	9.6
Dos Aguadas	47.2	57.5	55.0	24.2	56.8		65.6	58.2	25.1	75.0	70.6	76.3	4.8	54.2	44.6	4.8
El Gallinero	19.1	19.9	12.4	46.3	9.8	65.6		31.7	45.5	33.5	51.6	38.4	62.7	52.7	29.7	9.8
El Palmar	24.1	12.0	34.0	50.2	24.8	58.2	31.7		33.0	17.0	21.3	18.2	53.7	72.3	46.1	12.0
La Muñeca	26.4	33.4	37.4	24.5	35.8	25.1	45.5	33.0		49.9	46.8	51.2	20.8	55.8	35.1	20.8
Los Alacranes	35.4	20.6	41.1	64.9	31.3	75.0	33.5	17.0	49.9		22.9	5.0	70.6	82.6	56.7	5.0
Los Ángeles	45.2	32.8	55.2	68.2	45.8	70.6	51.6	21.3	46.8	22.9		19.0	65.9	93.0	67.0	19.0
Mucaancah	39.0	24.2	45.5	67.6	35.6	76.3	38.4	18.2	51.2	5.0	19.0		71.9	86.7	60.6	5.0
Oxpemul	44.0	53.6	52.5	24.0	53.7	4.8	62.7	53.7	20.8	70.6	65.9	71.9		55.4	43.5	4.8
Uxul	48.3	62.6	41.9	32.7	51.4	54.2	52.7	72.3	55.8	82.6	93.0	86.7	55.4		26.2	26.2
Yaxnohcah	22.0	36.5	17.5	20.9	26.0	44.6	29.7	46.1	35.1	56.7	67.0	60.6	43.5	26.2		17.5
															distancia media al vecino más cercano:	**12.5**

Tabla 11.2. Distancias entre los centros mayores del sureste de Campeche (kilómetros).

Aunque Harrison (1981: 274s, Fig. 10.2) notó que las distancias más recurrentes entre los centros mayores en el sur de Quintana Roo son de 13 y de 26 km, en otras regiones aledañas no parece haber tal uniformidad. Flannery (1972: 421) observó que los sitios más grandes del Petén tienden a estar espaciados a distancias de 16 km, mientras que hacia el norte, en Campeche, las distancias aumentan a tramos de más de 27 km; obviamente, su estudio, en el caso de Campeche, se basó únicamente en los datos de Ruppert y Denison (1943). Según Hammond (1974: 320), la mayor densidad de los sitios en las tierras bajas centrales se encuentra en el noreste del Petén, donde las distancias entre ellos son de unos 10 km, mientras que hacia las regiones vecinas aumentan, llegando a ser de aproximadamente 20 km en el sur del Petén y el sureste de Campeche y de unos 30 km en la región de las Montañas Mayas en Belice.

A la luz de los datos citados resulta difícil discernir algún patrón de uniformidad en la distribución de los centros mayores, incluso si nos limitamos a la región sureste de Campeche. Como se ha mencionado arriba, las variaciones observadas posiblemente sean atribuibles, ante todo, a la diversidad ambiental. No cabe duda de que la distribución espacial de los centros mayores también refleja, de alguna manera, la organización política territorial. Sin embargo, cualquier intento de reconstruirla, basado únicamente en la información disponible sobre el patrón de asentamiento y la distribución de lo que parecen haber sido los centros rectores, debería enfrentarse con problemas que, por el momento, parecen insuperables.

En primer lugar, en vista de la escasez de datos cronológicos, no es posible reconstruir la dinámica demográfica de manera suficientemente detallada, es decir, dividir la historia cultural en etapas convenientemente breves y, para cada etapa, identificar los asentamientos contemporáneos y determinar su extensión, complejidad y posición jerárquica. El segundo problema consiste en que la jerarquización propuesta (capítulo 3) no ofrece suficiente "resolución": es evidente que no todos los centros que clasificamos como mayores tuvieron la misma posición en la jerarquía política regional; para establecerla con mayor precisión, necesitaríamos contar con más elementos indicativos que, desde luego, sólo podrán obtenerse mediante excavaciones y estudios sistemáticos de patrón de asentamiento, enfocados en áreas reducidas.

Afortunadamente, sin embargo, contamos con información epigráfica que, aunque fragmentaria, ofrece mejores posibilidades para esbozar la geografía política de la región, cuando menos para algunos momentos de su historia.

Desde la perspectiva epigráfica, la geografía política del área investigada está claramente impregnada de la dinastía Kaan, una de las más poderosas dinastías reales mayas, que hicieron valer su influencia política sobre amplias zonas de las tierras bajas. Mientras que por muchos años Calakmul fue considerada la metrópolis más poderosa, como sede y centro de la dinastía Kaan, nuevas investigaciones presentan una imagen muy diferente sobre la ubicación de la dinastía. Simon Martin propuso inicialmente que la dinastía Kaan, residente en Calakmul en el período Clásico, procedía de la ciudad de El Mirador, situada a unos 40 kilómetros al sur (Martin 1997; Martin y Grube 2000: 102). Una serie de cerámicas de estilo códice con listas dinásticas, que hacen referencia a la entronización de soberanos y que llevan el jeroglífico emblema de Kaan, ha sido interpretada por él como una retrospectiva de los gobernantes de la dinastía Kaan que, durante el Preclásico, rigieron desde El Mirador. A juzgar por las mencionadas cerámicas dinásticas, El Mirador fue uno de los centros más importantes del Preclásico; sin embargo, debido a la ausencia de monumentos inscritos de ese periodo, no se puede reconstruir la historia dinástica de la ciudad y tampoco probar que El Mirador realmente haya sido el lugar desde el

cual los reyes gobernaron. La comprobación de que El Mirador estaba asociado a la dinastía Kaan se obtiene en la inscripción de la Estela 1 del sitio arqueológico La Muerta, cerca de El Mirador. La estela es un monumento del Preclásico Tardío, y su último glifo es el emblema de Kaan (Suyuc *et al.* 2005).

Poco se sabe acerca de la dinastía Kaan después de la caída de El Mirador. Las primeras informaciones no aparecen ni en El Mirador ni en Calakmul, sino en los textos de las escalinatas del Edificio de los Cautivos en Dzibaanché, asociado con la fecha 529 d.C. (Martin y Grube 2000: 103; Nalda 2004b; Velásquez García 2004; Grube 2004b). Las dimensiones de la arquitectura monumental de Dzibaanché, la densidad de su población, así como el hallazgo de una tumba real, donde la inscripción en un hueso inciso hace referencia al rey Testigo del Cielo de la dinastía Kaan (Velásquez García, comunicación personal, 2006), sugieren que Dzibaanché pudo haber sido el lugar de la dinastía Kaan en el Clásico Temprano.

Simon Martin (2005: 2s) señala que la presencia de la dinastía Kaan en Calakmul se confirma apenas con la entronización de Yuknoom Ch'een en el año 636 d.C. Posiblemente bajo el auspicio de Yuknoom Ch'een (636-686 d.C.), la sede de la dinastía Kaan se trasladó a Calakmul. Es probable que ya en años anteriores hayan tenido lugar importantes actividades políticas en Calakmul, ya que se menciona un importante acontecimiento en conexión con el topónimo de Calakmul Uxte Tuun y Chiik Nahb' (Martin 2005: 2) y con el rey Tajoom Uk'ab' K'ak'. Martin indica que a Yuknoom Ch'een, soberano posterior de la dinastía Kaan, se le consideró como fundador de la misma, posiblemente por el hecho de que la dinastía Kaan se estableció nuevamente en Calakmul (Martin 2005: 3s). Calakmul fue sede de la dinastía Kaan durante aproximadamente 100 años, que corresponden al dominio de los tres reyes más importantes: Yuknoom Ch'een, Yich'aak K'ak' y finalmente Yuknoom Took' K'awiil. La última mención del emblema Kaan de esta época coincide con la presentación de Yuknoom Took' K'awiil en calidad de prisionero, como se observa en el Altar 9 de Tikal. Posteriormente la dinastía Kaan desaparece como poder político de las tierras bajas, y el emblema Kaan aparece sólo en referencias retrospectivas a los eventos anteriores al 736 d.C. Al ser detenido Yuknoom Took' K'awiil, Tikal consiguió un triunfo definitivo sobre su eterno antagonista.

Ya en el pasado, varios autores han enfatizado que en Calakmul durante el Clásico Temprano se erigieron sólo dos estelas: la Estela 43, en el año 514, y la Estela 114, en el 435 d.C., esta última descubierta apenas en 1994 (Martin y Grube 2000: 103; Grube 2004b; Martin 2005). Ninguno de estos monumentos hace mención al emblema Kaan, aunque Martin indica que aparece un glifo emblema en la Estela 114, cuyo ícono principal es la cabeza de un murciélago (Martin 2005: 5s). Este glifo emblema vuelve a aparecer en Calakmul más tarde, justamente en las postrimerías de la dinastía Kaan. Esto podría ser el indicio de que el glifo emblema Murciélago haya sido el antiguo jeroglífico emblema de Calakmul, reemplazado por un nuevo glifo emblema a la llegada de la dinastía Kaan, y que después de su caída se haya reinstaurado la antigua estructura política, devolviendo vigencia al uso del emblema Murciélago. El glifo Cabeza de Murciélago pudo haber sido el antiguo emblema de Calakmul, pero también pudo haber representado una unión política suprarregional, dado que aparece también en inscripciones de Naachtún, Oxpemul y Uxul (Grube 2005a).

De los mismos acontecimientos que se llevan a cabo en Calakmul dan testimonio también las inscripciones encontradas en otros sitios de la región investigada. No es posible ofrecer una explicación exacta de la geográfia política del sur de Campeche durante el período Clásico hasta finales del siglo quinto, debido a la mala condición en que se encuentran la mayoría de los monumentos y sus inscripciones. Aun cuando aparecen topónimos locales en las inscripciones de estos monumentos, no se encuentran en el marco de una jerarquía conocida.

La situación cambia en la Estela 1 de Los Alacranes, que muestra la entronización del soberano local en el año 561 d.C. bajo el mando del gobernante Testigo del Cielo de la dinastía Kaan (Martin y Grube 2000: 104; Grube 2004a: 35). Testigo del Cielo probablemente haya regido desde Dzibaanché; el hecho de que su nombre aparezca en varios monumentos del sitio, ubicado en las tierras bajas mayas orientales, parece señalar que este gobernante trató de consolidar el poder de la dinastía Kaan en esa región. Los Alacranes quedó evidentemente dentro de la región dominada por la dinastía Kaan, ya que la Estela 21 (del Clásico Tardío) de Xultún, un sitio relacionado con Tikal, muestra a un prisionero de Los Alacranes maniatado (Grube 2004a: 32-35).

Las estelas de Champerico erigidas en la fase temprana del Clásico Tardío llevan su propio topónimo local, pero no hacen referencia a alguna unidad política suprarregional (Grube 2005a: 92). Esto no significa que Champerico haya sido una unidad política independiente, dado que los textos explícitos sobre jerarquías entre ciudades mayas eran muy escasos.

En Uxul encontramos un pequeño estado con su propio topónimo (Grube 2005a: 92s). Sin embargo, de una forma interesante, este topónimo aparece apenas después del 636, cuando se establece la dinastía Kaan en Calakmul. En las estelas erigidas en Uxul antes de esa fecha, no es posible reconocer ningún topónimo propio. Por otra parte, la Estela 3 de Uxul aparece con el emblema Murciélago en conexión con el título *Kaloomte'*, que es usado por pocos y únicamente por los más poderosos reyes en las tierras bajas. En Uxul, el contexto del título del emblema Cabeza de Murciélago, desafortunadamente, no está claro, con excepción de la fecha 632 d.C. Es posible que en esta época Uxul haya sido la sede de la dinastía real que usaba dicho emblema, pero también pudo haberse tratado de una referencia a un poder suprarregional más influyente.

El topónimo de Uxul aparece como título del gobernante local cuando Calakmul era sede de la dinastía Kaan. No se trata de un jeroglífico emblema completo sino sólo de un topónimo y del título *ajaw*, "rey". La ausencia del prefijo *k'uhul*, "divino/sagrado", obligatorio en un glifo emblema completo, podría ser un indicio de que Uxul formaba parte de una estructura regional superior, controlada por Calakmul, estando integrado a un estado regional, tal como propone Marcus (1976: 27). No existe duda alguna de que Uxul se encontraba en estrecha dependencia de la dinastía Kaan, establecida en Calakmul en la segunda mitad del siglo VII, como lo atestigua el lado derecho de la Estela 13 del 662

d.C., informando sobre una visita real o virtual de Yuknoom Ch'een II de Calakmul en Uxul, relacionada con la celebración de un fin de periodo. Tales participaciones, directas o indirectas, a ceremonias en las tierras bajas son expresiones de relaciones asimétricas, donde la persona que viene de afuera ocupa el puesto jerárquico superior (Houston, Stuart y Taube 2006: 173).

Un nuevo indicio acerca de la estrecha asociación que existió entre Uxul y la dinastía Kaan aparece con el hallazgo de una nueva estela, la Estela 16, en la que se menciona el título Chan Wayis. Este título aparece solamente en el círculo de personas asociadas a la dinastía Kaan.

La última estela erigida en Uxul data del año 692 d.C. En relación con la temprana terminación de la tradición de inscribir monumentos en Uxul, surge la duda de si esta ausencia de estelas se da como resultado de la caída de la dinastía soberana local, o si simplemente guarda relación con el problema que enfrentó la dinastía Kaan, a raíz de la derrota militar que sufriera a manos de su gran rival Tikal en los años 695 y 736 d.C. (Martin y Grube 2000: 111, 113).

Con el fin de la dinastía Kaan comienza un evidente proceso de descentralización y fragmentación política. Aunque la ciudad de Calakmul continúa siendo la sede de una dinastía real, pierde su poder e influencia suprarregional (Martin y Grube 2000: 114s). Contemporáneamente con el fin de la dinastía Kaan parece establecerse una nueva dinastía en Oxpemul, posiblemente la misma dinastía Murciélago que fue eliminada por la dinastía Kaan; la mención del emblema Murciélago en Oxpemul, en dos ocasiones, da a entender que este glifo era usado por el rey local (Grube 2005a: 95-98). El glifo emblema Murciélago aparece también en Naachtún (Grube 2005a: 97), por lo que no se puede descartar que en realidad se tratara de una unidad política suprarregional, cuyo centro aún no ha sido hallado.

La pérdida de importancia política de la dinastía Kaan se señala también en un pasaje de la Estela 3 de Oxpemul, el cual –aunque sintácticamente no transparente– parece referirse a una visita de tres personas con el estatus de *Ajaw*. En esta visita posiblemente se exprese una reorientación política muy dramática, tal vez una alianza con Tikal, el eterno rival de la dinastía Kaan y único poder suprarregional que se mantiene. No existen otros textos que hablen de relaciones políticas con otros estados. En el Clásico Terminal faltan referencias explícitas acerca de jerarquías y relaciones políticas asimétricas. La geografía política se presenta más bien como una serie de pequeñas unidades de la misma categoría, una junto a la otra (La Muñeca, Oxpemul, Altar de los Reyes, El Palmar). Esta imagen de „*peer polities*" también se da en el Altar 3 de Altar de los Reyes, un monumento erigido seguramente cerca del 800 d.C. (v. capítulos 4 y 8, pp. 29s, 180ss; Šprajc 2002-2004: 400ss, Fig. 14; Grube 2004b: 122s, fig. 5). El texto del altar tiene una lista de trece glifos emblema, inluyendo el glifo de Kaan y los de Tikal, Motul de San José, Edzná y Palenque. Comparten espacio aquí, en una expresión lacónica, dinastías influyentes y dinastías de sitios relativamente insignificantes. Pero, por otra parte, no queda claro si se trata realmente de un reflejo de la situación geográfica política actual de las tierras bajas, o de una retrospectiva del Preclásico, o de un modelo de orden cosmológico.

En resumen, la epigrafía presenta tres fases de desarrollo de la geografía política de la región investigada:

(1) Con el inicio de inscripciones talladas en piedra durante el Clásico Temprano, encontramos pequeños centros que no parecen haber estado incluidos en alguna estructura suprarregional; se trata de sitios con función de centros administrativos y de sedes de soberanos con el título de *ajaw*.

(2) Con el establecimiento de Calakmul como centro de la dinastía Kaan, se inicia un proceso de centralización en la región, lo que se comprueba con las inscripciones de Uxul, que hacen referencia directa a la dinastia Kaan y en las que no se usan emblemas completos. La ausencia de emblemas completos que incluyan los elementos *ajaw* y *k'uhul* parece señalar la integración de los sitios en un estado regional.

(3) Con la caída de la dinastía Kaan, en el año 736, se establecen fuerzas centrífugas que posibilitan el fortalecimiento de nuevas, pequeñas dinastías locales. Posiblemente, la descentralización acarreara graves consecuencias para la eficiencia del sistema político en la región, así como también en todas las tierras bajas mayas, resultando finalmente en el abandono de las ciudades y el colapso total de la institución del reino sagrado.

Epílogo

Hace apenas una década, la región sureste del estado mexicano de Campeche era, desde el punto de vista arqueológico, una de las menos conocidas del área maya. Los conocimientos acerca de esta vasta parte de las tierras bajas centrales, aunque ubicada en el mismo corazón del territorio en el que floreció una de las más interesantes civilizaciones antiguas, eran incomparablemente más pobres que los que teníamos sobre regiones vecinas, tales como el Petén guatemalteco y el noroeste de Belice. Gracias a las seis temporadas de reconocimiento arqueológico, realizadas en el sureste de Campeche, esta disparidad se redujo de manera notable. Confiamos en que la información acumulada y expuesta en el presente volumen contribuya a la solución de diversas incógnitas y que, además, permita encauzar las futuras exploraciones en el área, enfocadas en problemas más específicos, incluyendo investigaciones más intensas en áreas reducidas, así como excavaciones en sitios de particular interés.

Cabe advertir, empero, que los trabajos de reconocimiento no pueden considerarse concluidos: hemos logrado reducir, pero no eliminar, las lagunas en el mapa arqueológico del sureste de Campeche. Las más extensas permanecen al poniente de nuestra área de estudio, así como hacia el norte, entre las regiones de Río Bec y Chenes. Las prospecciones de superficie pueden rescatar información valiosa y deberían llevarse a cabo lo más pronto posible: recordemos que, conforme avanza el tiempo, la cantidad y la riqueza de los datos disponibles decrece constante e ineludiblemente, debido no sólo a los procesos naturales de deterioro sino también, y sobre todo, a la devastación de los predadores.

Bibliografía

Adams, Richard E. W. 1963. Seibal, Peten: una secuencia cerámica preliminar y un nuevo mapa. *Estudios de Cultura Maya* 8: 85-96.

Adams, Richard E. W., 1971. *The ceramics of Altar de Sacrificios*. Papers of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Vol. 63, No. 1, Cambridge: Harvard University.

Adams, R. E. W., 1980. Swamps, canals, and the locations of ancient Maya cities. *Antiquity* 54: 206-214.

Adams, Richard E. W., 1981. Settlement patterns of the central Yucatan and southern Campeche regions. En: Wendy Ashmore, ed., *Lowland Maya settlement patterns*, Albuquerque: School of American Research – University of New Mexico Press, 211-257.

Adams, Richard E. W., 1990. Archaeological research at the Lowland Maya city of Rio Azul. *Latin American Antiquity* 1 (1): 23-41.

Adams, Richard E. W., Walter E. Brown, y T. Patrick Culbert, 1981. Radar mapping, archaeology, and ancient Maya land use. *Science* 213 (4515): 1457-1463.

Adams, R. E. W., y Richard C. Jones, 1981. Spatial patterns and regional growth among Classic Maya cities. *American Antiquity* 46 (2): 301-322.

Aimers, James J., y Prudence M. Rice, 2006. Astronomy, ritual, and the interpretation of Maya "E-Group" architectural assemblages. *Ancient Mesoamerica* 17 (1): 79-96.

Alpuche Martínez, Abraham, y Juan Carlos Saucedo Villegas, 2005. Zoh-Laguna: de campamento chiclero a próspero aserradero: testimonios. *Blanco y Negro* (Campeche) núm. 07: 22-28.

Antochiw, Michel, 1994. *Historia cartográfica de la península de Yucatán*. Campeche: Gobierno del Estado de Campeche – Grupo Tribasa.

Antochiw, Michel, 1997. La cartografía y los Cehaches. En: *Calakmul: Volver al sur*, Campeche: Gobierno del Estado Libre y Soberano de Campeche, 23-32.

Aranda Sánchez, Marcelo, y Salvador Guzmán, 1999. Fauna. En: William J. Folan Higgins, María Consuelo Sánchez González, y José Manuel García Ortega, coords., *Naturaleza y cultura en Calakmul, Campeche*, Campeche: Universidad Autónoma de Campeche, Centro de Investigaciones Históricas y Sociales, 65-69, 163-176.

Arcellín, Patrize, 1976. *Illustrations*. Número especial, Mesa Redonda de Montpellier, Très Rigoir.

Arnauld, Marie Charlotte, 2001. La "casa grande": evolución de la arquitectura del poder del Clásico al Postclásico. En: Andrés Ciudad Ruiz, M.ª Josefa Iglesias Ponce de León, y M.ª del Carmen Martínez Martínez, eds., *Reconstruyendo la ciudad maya: El urbanismo en las sociedades antiguas*, Publicaciones de la S.E.E.M. núm. 6, Madrid: Sociedad Española de Estudios Mayas, 363-401.

Ashmore, Wendy, 1981. Some issues of method and theory in Lowland Maya settlement archaeology. En: Wendy Ashmore, ed., *Lowland Maya settlement patterns*, Albuquerque: School of American Research – University of New Mexico Press, 37-69.

Ashmore, Wendy, y Jeremy A. Sabloff, 2002. Spatial orders in Maya civic plans. *Latin American Antiquity* 13 (2): 201-215.

Ashmore, Wendy, y Jeremy A. Sabloff, 2003. Interpreting ancient Maya civic plans: reply to Smith. *Latin American Antiquity* 14 (2): 229-236.

Avendaño y Loyola, Fray Andrés de, 1987. *Relation of two trips to Peten, made for the conversion of the heathen Ytzaex and Cehaches*. Transl. by Charles P. Bowditch and Guillermo Rivera, edited and with notes by Frank E. Comparato. Culver City: Labyrinthos.

Avendaño y Loyola, Fray Andrés de, 2004. Relación de las dos entradas que hice a la conversión de los gentiles itzaes y cehaches. Ed. de Ernesto Vargas Pacheco. *Investigadores de Mesoamérica* 5. Campeche: Universidad Autónoma de Campeche.

Aveni, Anthony F., 2001. *Skywatchers: A revised and updated version of Skywatchers of ancient Mexico*. Austin: University of Texas Press.

Aveni, Anthony F., Anne S. Dowd, y Benjamin Vining, 2003. Maya calendar reform? Evidence from orientations of specialized architectural assemblages. *Latin American Antiquity* 14 (2): 159-178.

Aveni, A. F., y H. Hartung, 1986. *Maya city planning and the calendar*. Transactions of the American Philosophical Society, Vol. 76, Pt. 7. Philadelphia.

Aveni, A. F., y H. Hartung, 1989. Uaxactun, Guatemala, Group E and similar assemblages: an archaeoastronomical reconsideration. En: A. F. Aveni, ed., *World archaeoastronomy*, Cambridge: Cambridge University Press, 441-461.

Aveni, Anthony, y Horst Hartung, 2000. Water, mountain, sky: the evolution of site orientations in southeastern Mesoamerica. En: Eloise Quiñones Keber, ed., *In chalchihuitl in quetzalli: Mesoamerican studies in honor of Doris Heyden*, Lancaster: Labyrinthos, 55-65.

Aveni, Anthony F., Susan Milbrath, y Carlos Peraza Lope, 2004. Chichén Itzá's legacy in the astronomically oriented architecture of Mayapán. *Res: Anthropology and Aesthetics* 45: 123-143.

Aveni, Anthony F., Steven J. Morandi, y Polly A. Peterson, 1995. The Maya number of time: intervalic time reckoning in the Maya codices, part I. *Archaeoastronomy* No. 20 (*Journal for the History of Astronomy*, Suppl. to Vol. 26): S1-S28.

Aveni, Anthony F., Steven J. Morandi, y Polly A. Peterson, 1996. The Maya number of time: intervalic time reckoning in the Maya codices, part II. *Archaeoastronomy* No. 21 (*Journal for the History of Astronomy*, Suppl. to Vol. 27): S1-S32.

Awe, Jaime J., 1994. Las funciones de las cuevas en la antigua cultura maya. En: *Los Investigadores de la Cultura Maya* 2: 187-204. Campeche: Universidad Autónoma de Campeche.

Aylesworth, Grant R., 2004. Astronomical interpretations of ancient Maya E-Group architectural complexes. *Archaeoastronomy: The Journal of Astronomy in Culture* 18: 34-66.

Bagot, François, 1977. *El dibujo arqueológico, la cerámica: Normas para la representación de las formas y*

decoraciones de vasijas. México: Centro de Estudios Mexicanos y Centroamericanos.

Bailey, Trevor C., 1994. A review of spatial statistical analysis in GIS. En: A. S. Fotheringham, y P. A. Rogerson, eds., *Spatial analysis and GIS*, London: Taylor & Francis, 13-45.

Balfet, Hélène, 1992. *Normas para la descripción de vasijas cerámicas*. México: Centro de Estudios Mexicanos y Centroamericanos (trad.: Marie-France Fauvet-Beryhelot y Susana Monzón).

Ball, Joseph W., 1977. *The archaeological ceramics of Becan, Campeche, Mexico*. Middle American Research Institute Publication No. 43, New Orleans: Tulane University.

Barnhart, Edwin L. 2002. Residential burials and ancestor worship: a reexamination of Classic Maya settlement patterns. En: Vera Tiesler Blos, Rafael Cobos, y Merle Greene Robertson, coords., *La organización social entre los mayas: Memoria de la Tercera Mesa Redonda de Palenque* II: 141-158. México: Instituto Nacional de Antropología e Historia – Universidad Autónoma de Yucatán.

Barrera Rubio, Alfredo, y José Huchim Herrera, 1989. Exploraciones recientes en Uxmal (1986-1987). En: *Memorias del Segundo Coloquio Internacional de Mayistas*, vol. I: 265-286, México: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Filológicas, Centro de Estudios Mayas.

Barrera Vásquez, Alfredo, 1980. *Diccionario maya Cordemex: Maya – español, español – maya*. Mérida: Ediciones Cordemex.

Bassie-Sweet, Karen, 1996. *At the edge of the world: Caves and Late Classic Maya world view*. Norman – London: University of Oklahoma Press.

Bautista, Francisco, Eduardo Batllori-Sampedro, Gerardo Palacio-Aponte, Mario Ortiz-Pérez, y Miguel Castillo-González, 2005. Integración del conocimiento actual sobre los paisajes geomorfológicos de la Península de Yucatán. En: Francisco Bautista Zúñiga, y Álvaro Gerardo Palacio, eds., *Caracterización y manejo de los suelos de la Península de Yucatán: Implicaciones agropecuarias, forestales y ambientales*, Campeche: Universidad Autónoma de Campeche – Mérida: Universidad Autónoma de Yucatán – México: Instituto Nacional de Ecología, 33- 58.

Becker, Marshall Joseph, 1971. "The identification of a second plaza plan at Tikal, Guatemala and its implications for ancient Maya social complexity" (tesis de doctorado, University of Pennsylvania). Ann Arbor: University Microfilms.

Becker, Marshall Joseph, 1991. Plaza plans at Tikal, Guatemala, and at other Lowland Maya sites: evidence for patterns of culture change. *Cuadernos de Arquitectura Mesoamericana* núm. 14: 11-26.

Becker, Marshall Joseph, 2004. Maya heterarchy as inferred from Classic-period plaza plans. *Ancient Mesoamerica* 15 (1): 127-138.

Beliaev, Dmitri, 2004. *Wayaab'* title in Maya hieroglyphic inscriptions: on the problem of religious specialization in Classic Maya society. En: Daniel Graña Behrens, Nikolai Grube, Christian M. Prager, Frauke Sachse, Stefanie Teufel, y Elisabeth Wagner, eds., *Continuity and change: Maya religious practices in temporal perspective*, Acta Mesoamericana 14, Markt Schwaben: Anton Saurwein, 121-130.

Benavides C., Antonio, 1982. Las grutas como depósitos funerarios. En: Lourdes Márquez de González, Antonio Benavides Castillo, y Peter J. Schmidt, *Exploración en la gruta de Xcan, Yucatán*, Mérida: Instituto Nacional de Antropología e Historia, Centro Regional del Sureste, 9-21.

Benavides Castillo, Antonio, 2001. Placeres: el de investigar y el indebido de saquear. *Investigadores de Mesoamérica* 1: 26-36. Campeche: Universidad Autónoma de Campeche.

Berlin, Heinrich, 1958. El glifo "emblema" en las inscripciones mayas. *Journal de la Société des Américanistes* 47: 111-119.

Boot, Erik, 2005. *Continuity and change in text and image at Chichén Itzá, Yucatán, Mexico*. Leiden: CNWS Publications.

Brady, James E., 1997. Settlement configuration and cosmology: the role of caves at Dos Pilas. *American Anthropologist* 99 (3): 602-618.

Brady, James E., 2000a. Early political appropriation of the sacred landscape. En: P. R. Colas, Kai Delvendahl, Marcus Kuhnert, y Annette Schubart, eds., *The sacred and the profane: Architecture and identity in the Maya Lowlands*, Acta Mesoamericana 10, Markt Schwaben: Verlag Anton Saurwein, 129-136.

Brady, James E., 2000b. "¿Un Chicomóstoc en Teotihuacan?" The contribution of the Heyden hypothesis to Mesoamerican cave studies. En: Eloise Quiñones Keber, ed., *In chalchihuitl in quetzalli, Precious greenstone precious quetzal feather: Mesoamerican studies in honor of Doris Heyden*, Lancaster: Labyrinthos, 1-13.

Brady, James E., 2000c. Cuevas, peregrinaciones y arqueología. En: *Los Investigadores de la Cultura Maya* 8, tomo II: 220-227. Campeche: Universidad Autónoma de Campeche.

Brady, James E., y Juan Luis Bonor Villarejo, 1993. Las cavernas en la geografía sagrada de los mayas. En: M.ª Josefa Iglesias Ponce de León, y Francesc Ligorred Perramon, eds., *Perspectivas antropológicas en el mundo maya*, Publicaciones de la S.E.E.M. núm. 2, Madrid: Sociedad Española de Estudios Mayas – Instituto de Cooperación Iberoamericana, 75-95.

Brady, James E., y Keith M. Prufer, eds., 2005. *In the maw of the earth monster: Mesoamerican ritual cave use*. Austin: University of Texas Press.

Brady, James E., y George Veni, 1992. Man-made and pseudo-karst caves: the implications of subsurface features within Maya centers. *Geoarchaeology: An International Journal* 7 (2): 149-167.

Brokmann, Carlos, 1996. "Proyecto Arqueológico El Palmar, Campeche" (ms.). México: Instituto Nacional de Antropología e Historia: Archivo Técnico.

Bronson, Richard, Fred Valdez, Mario Flores Sáenz, Ramón Carrasco, Francisco López, Clive Carruthers, y Sylvianne Boucher, 1995. "Sitio Aguada Cancuén (Monumento 104)" (informe manuscrito sobre el Proyecto Arqueológico Camel Trophy Mundo Maya).

Bullard, William R., 1965. *Stratigraphic excavations at San Esteban, northern British Honduras.* Occasional Papers of the Royal Ontario Museum of Art and Archaeology No. 9, Toronto: University of Toronto.

Burrough, Peter A., y Rachel A. McDonnell, 1998. *Principles of Geographical Information Systems*. Oxford: Oxford University Press.

Caire Lomelí, Jorge, 1997. Límites fronterizos de los estados de Campeche, Yucatán y Quintana Roo y su representación cartográfica. En: *Calakmul: Volver al sur*, Campeche: Gobierno del Estado Libre y Soberano de Campeche, 179-186.

Campaña Valenzuela, Luz Evelia, 2005. Exploraciones arqueológicas en el sur de Campeche. *Blanco y Negro* (Campeche) núm. 07: 8-10.

Carrasco Vargas, Ramón, 1997. Consideraciones sobre el postclásico en la provincia de los Cehaches. En: *Calakmul: Volver al sur*, Campeche: Gobierno del Estado Libre y Soberano de Campeche, 13-22.

Carrasco Vargas, Ramón, 2000. El *cuchcabal* de la Cabeza de Serpiente. *Arqueología Mexicana* VII, núm. 42: 12-21.

Castillo, Noemí, 1968. *Un sistema de estudio para formas de vasijas*. México: Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Castillo Tejero, Noemí, y Lorenza Flores García, *s.a. Diccionario de términos básicos para catalogar, registrar e inventariar las colecciones arqueológicas de México.* México: Instituto Nacional de Antropología e Historia (Cuaderno de Trabajo 37).

Chase, Arlen F., y Diane Z. Chase, 1996. The organization and composition of Classic Lowland Maya society: the view from Caracol, Belize. En: M. J. Macri, y J. McHargue, eds., *Eighth Palenque Round Table, 1993* (The Palenque Round Table Series, vol. 10; M. Greene Robertson, general editor), San Francisco: The Pre-Columbian Art Research Institute, 213-222.

Chase, Arlen F., Diane Z. Chase, y Christine D. White, 2001. El paisaje urbano maya: la integración de los espacios construidos y la estructura social en Caracol, Belice. En: Andrés Ciudad Ruiz, M.ª Josefa Iglesias Ponce de León, y M.ª del Carmen Martínez Martínez, eds., *Reconstruyendo la ciudad maya: El urbanismo en las sociedades antiguas*, Publicaciones de la S.E.E.M. núm. 6, Madrid: Sociedad Española de Estudios Mayas, 95-122.

Chase, Diane Z., y Arlen F. Chase, 2004. Archaeological perspectives on Classic Maya social organization from Caracol, Belize. *Ancient Mesoamerica* 15 (1): 139-147.

Christie, Jessica Joyce, 2003. Introduction. En: Jessica Joyce Christie, ed., *Maya palaces and elite residences: An interdisciplinary approach*, Austin: University of Texas Press, 1-12.

Ciudad Ruiz, Andrés, 2001. Los palacios residenciales del Clásico Temprano en las ciudades del sur de las tierras bajas mayas. En: Andrés Ciudad Ruiz, M.ª Josefa Iglesias Ponce de León, y M.ª del Carmen Martínez Martínez, eds., *Reconstruyendo la ciudad maya: El urbanismo en las sociedades antiguas*, Publicaciones de la S.E.E.M. núm. 6, Madrid: Sociedad Española de Estudios Mayas, 305-340.

Ciudad Ruiz, Andrés, y M.ª Josefa Iglesias Ponce de León, 2001. Un mundo ordenado: la ciudad maya y el urbanismo en las sociedades antiguas. En: Andrés Ciudad Ruiz, M.ª Josefa Iglesias Ponce de León, y M.ª del Carmen Martínez Martínez, eds., *Reconstruyendo la ciudad maya: El urbanismo en las sociedades antiguas*, Publicaciones de la S.E.E.M. núm. 6, Madrid: Sociedad Española de Estudios Mayas, 11-40.

Clancy, Flora S., 1999. *Sculpture in the ancient Maya plaza: The Early Classic period*. Albuquerque: The University of New Mexico Press.

Clark, John E., 2001. Ciudades tempranas olmecas. En: Andrés Ciudad Ruiz, M.ª Josefa Iglesias Ponce de León, y M.ª del Carmen Martínez Martínez, eds., *Reconstruyendo la ciudad maya: El urbanismo en las sociedades antiguas*, Publicaciones de la S.E.E.M. núm. 6, Madrid: Sociedad Española de Estudios Mayas, 183-210.

Clark, John E., Richard D. Hansen, y Tomás Pérez Suárez, 2000. La zona maya en el Preclásico. En: Linda Manzanilla, y Leonardo López Luján, coords., *Historia antigua de México*, vol. I: 437-510. México: Instituto Nacional de Antropología e Historia – Universidad Nacional Autónoma de México – Miguel Ángel Porrúa.

Coe, Michael D., 1973. *The Maya scribe and his world*. New York: The Grolier Club.

Coe, Michael D., 1982. *Old gods and young heroes: The Pearlman Collection of Maya ceramics*. Jerusalem: The Israel Museum.

Cohodas, Marvin, 1991. Ballgame imagery of the Maya Lowlands: history and iconography. En: V. L. Scarborough, y D. R. Wilcox, eds., *The Mesoamerican ballgame*, Tucson: The University of Arizona Press, 251-288.

Colas, Pierre Robert, 2004. *Sinn und Bedeutung klassischer Maya-Personennamen*. Acta Mesoamericana 15, Markt Schwaben: Verlag Anton Saurwein.

CONABIO, 1995-96. "Fotografías aéreas de la Reserva de la Biósfera de Calakmul, Campeche, escala 1:20,000, 1995-1996". México: Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO).

Cortés de Brasdefer, Fernando, 1996. A Maya vase from "El Señor del Petén". *Mexicon* 18 (1): 6.

Cortés de Brasdefer, Fernando, 1998. Arqueología. En: J. A. Xacur Maiza, ed., *Enciclopedia de Quintana Roo*, vol. 1: 206-236. México.

Cortés de Brasdefer, Fernando, 2000. El juego de pelota de Chakanbakan y los juegos de pelota del bajo Petén. En: *Los Investigadores de la Cultura Maya* 7, tomo II: 280-285. Campeche: Universidad Autónoma de Campeche.

Cortés de Brasdefer, Fernando, 2002. Kahaltun, otra ciudad maya del Bajo Petén. En: *Los Investigadores de la Cultura Maya* 10, tomo I: 243-247. Campeche: Universidad Autónoma de Campeche.

Cortés de Brasdefer, Fernando, 2004. Historia de un vaso maya con historia. En: *Los Investigadores de la Cultura Maya* 12, tomo II: 556-561. Campeche: Universidad Autónoma de Campeche.

Culbert, T. Patrick, 1977. Early Maya development at Tikal, Guatemala. En: Richard E. W. Adams, ed., *The origins of maya civilization*, Albuquerque: The University of New Mexico Press, 27-43.

Dalla Bona, Luke, 1994. *Cultural Heritage Resources Predictive Modelling Project, volume 3: Methodological considerations*. Thunder Bay: Centre for Archaeological Resource Prediction, Lakehead University.

Demarest, Arthur, 2004. *Ancient Maya: The rise and fall of a rainforest civilization*. Cambridge: Cambridge University Press.

Dillon, Brian, 1981. *Lithic illustration*. Chicago: The University of Chicago Press.

Domínguez Carrasco, María del Rosario, 1994. *Calakmul, Campeche: Análisis de la cerámica*. Campeche: Universidad Autónoma de Campeche ("Colección Arqueología" 4).

Domínguez Carrasco, María del Rosario, William J. Folan, Abel Morales López, Raymundo González Heredia, Haejoo Chung Seu, Joel D. Gunn, y Lynda Florey Folan, 2002. The state of Calakmul, Campeche: its regional concept. En: Vera Tiesler Blos, Rafael Cobos, y Merle Greene Robertson, coords., *La organización social entre los mayas: Memoria de la Tercera Mesa Redonda de Palenque* I: 277-304. México: Instituto Nacional de Antropología e Historia – Universidad Autónoma de Yucatán.

Dumond, Don E., 1997. Breve historia de los pacíficos del sur. En: *Calakmul: Volver al sur*, Campeche: Gobierno del Estado Libre y Soberano de Campeche, 33-49.

Dunning, Nicholas P., 2003. Birth and death of waters: environmental change, adaptation and symbolism in the southern Maya lowlands. En: Alain Breton, Aurore Monod Becquelin, y Mario Humberto Ruz, eds., *Espacios mayas: Representaciones, usos, creencias*, México: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Filológicas, Centro de Estudios Mayas – Centro Francés de Estudios Mexicanos y Centroamericanos, 49-76.

Dunning, Nicholas P., Sheryl Luzzadder-Beach, Timothy Beach, John G. Jones, Vernon Scarborough, y T. Patrick Culbert, 2002. Arising from the *bajos*: the evolution of a neotropical landscape and the rise of Maya civilization. *Annals of the Association of American Geographers* 92 (2): 267-283.

Dunning, Nicholas, John G. Jones, Timothy Beach, y Sheryl Luzzadder-Beach, 2003. Physiography, habitats, and landscapes of the Three Rivers region. En: Vernon L. Scarborough, Fred Valdez Jr., y Nicholas Dunning, eds., *Heterarchy, political economy, and the ancient Maya: The Three Rivers region of the east-central Yucatán peninsula*, Tucson: The University of Arizona Press, 14-24.

Dzib Can, Ubaldo, 2000. *Sicté: La tragedia del chicle de los mayas*. Campeche: Gobierno del Estado de Campeche – Instituto de Cultura de Campeche.

El Baz, Farouk, 1997. Space age archaeology. *Scientific American* 277 (2): 40-45.

ESRI, 1997. *Understanding GIS: The ARC/INFO® method*. Redlands: Environmental Systems Research Institute.

Estrada-Belli, Francisco, 2006. Lightning sky, rain, and the maize god: the ideology of Preclassic Maya rulers at Cival, Peten, Guatemala. *Ancient Mesoamerica* 17 (1): 57-78.

Estrada-Belli, Francisco, Nikolai Grube, Marc Wolf, Kristen Gardella, Claudio Lozano Guerra-Librer, y Raul Archila, 2003. News from the Holmul hinterland: Maya monuments and temples at Cival, Petén, Guatemala. *Mexicon* 25 (2): 59-61.

Estrada-Belli, Francisco, y Gair Tourtellot, 2000. "A Terminal Classic ritualized landscape at La Milpa, Belize". Ponencia presentada en la *Chacmool 2000 Conference*, Calgary.

Farrior, James S. 2003. The "Kinal ball". En: R. E. W. Adams, y F. Valdez Jr., eds., *Ixcanrio research reports 1 & 2: The 1990 and 1991 seasons*, San Antonio: The University of Texas at San Antonio, 333-339.

Fash, Barbara W., 2005. Iconographic evidence for water management and social organization at Copán. En: E. Wyllys Andrews, y William L. Fash, eds., *Copán: The history of an ancient Maya kingdom*, Santa Fe: School of American Research – Oxford: James Currey, 103-138.

Fedick, Scott L., 2003. Archaeological evidence for ancient and historic resource use associated with the El Edén wetland, northern Quintana Roo, Mexico. En: Arturo Gómez-Pompa, Michael F. Allen, Scott L. Fedick, y Juan J. Jiménez-Osornio, eds., *The lowland Maya area: Three millennia at the human-wildland interface*, New York – London – Oxford: Food Products Press, 339-359.

Fialko, Vilma, 1988. Mundo Perdido, Tikal: un ejemplo de complejos de conmemoración astronómica. *Mayab* N.º 4: 13-21.

Flannery, Kent V., 1972. The cultural evolution of civilizations. *Annual Review of Ecology and Systematics* 3: 399-426.

Folan, William J., 1994. Calakmul, Campeche, México: una megalópolis maya en el Petén del norte. En: William J. Folan, coord., *Campeche maya colonial*, Campeche: Universidad Autónoma de Campeche, 55-83.

Folan, William J., Laraine A. Fletcher, Jacinto May Hau, y Lynda Florey Folan, 2001. *Las ruinas de Calakmul, Campeche, Mexico: Un lugar central y su paisaje cultural.* Campeche: Universidad Autónoma de Campeche – SEP – FAMSI – FOMES.

Folan, William J., Joel D. Gunn, y María del Rosario Domínguez Carrasco, 2000. Templos triádicos, plazas centrales y palacios dinásticos: un análisis diacrónico del complejo de la corte real de Calakmul, Campeche, México. En: *Los Investigadores de la Cultura Maya* 7, tomo II: 234-278.

Folan, William J., Joyce Marcus, y W. Frank Miller, 1995. Verification of a Maya settlement model through remote sensing. *Cambridge Archaeological Journal* 5 (2): 277-283.

Folan, William J., Joyce Marcus, Sophia Pincemin, María del Rosario Domínguez Carrasco, Laraine Fletcher, y Abel Morales López, 1995. Calakmul: new data from an ancient Maya capital in Campeche, Mexico. *Latin American Antiquity* 6 (4): 310-334.

Folan, William J., Abel Morales López, Raymundo González Heredia, Lynda Florey Folan, y María del Rosario Domínguez Carrasco, 2001. Reconocimiento de los sitios arqueológicos de Oxpemul, El Laberinto, Pared de los Reyes, San Felipe, Flor de Cacao y Uxul en el Petén campechano. En: *Los Investigadores de la Cultura Maya* 9, tomo II: 239-252. Campeche: Universidad Autónoma de Campeche.

Folan, William, Ivan Šprajc, Raymundo Gonzalez, Hubert Robichaux, Rosario Dominguez, Abel Morales, Candace Pruett, y Joel D. Gunn, 2005. Las ruinas de Oxpemul, Campeche, México: una corte real fortificada en la frontera norte entre el estado regional de Calakmul y el Río Bec. En: *Los Investigadores de la Cultura Maya* 13, tomo II: 476-486. Campeche: Universidad Autónoma de Campeche.

Forsyth, Donald W., 1983. *Investigations at Edzná, Campeche, Mexico, vol. 2: Ceramics*. Papers of the New World Archaeological Foundation No. 46, Provo: Brigham Young University.

Forsyth, Donald W., 1989. *The ceramics of El Mirador, Peten, Guatemala*: *El Mirador Series, Part 4*. Papers of the New World Archaeological Foundation No. 63, Provo: Brigham Young University.

Fowler, Martin J. F., 2002. Satellite remote sensing and archaeology: a comparative study of satellite imagery of the environs of Figsbury Ring, Wiltshire, *Archaeological Prospection* 9 (2): 55-69.

Fox, James A., y John S. Justeson, 1984. Appendix C: Conventions for the transliteration of Mayan hieroglyphs. En: John S. Justeson, y Lyle Campbell, eds., *Phoneticism in Mayan hieroglyphic writing*, Institute for Mesoamerican Studies, State University of New York at Albany, Publication No. 9, Albany, 363-369.

Franklin, W. Randolph, y Christian Vogt, 2006. Tradeoffs when multiple observer siting on large terrain cells. En: Andreas Riedl, Wolfgang Kainz, y Gregory Elmes, eds., *Progress in spatial data handling: 12th International Symposium on Spatial Data Handling*, Berlin: Springer, 845-861.

Freidel, David A., 1986. The monumental architecture. En: Robin A. Robertson, y David A. Freidel, eds., *Archaeology at Cerros, Belize, Central America, vol. 1: An interim report*, Dallas: Southern Methodist University Press, 1-22.

Freidel, David, 2000. Mystery of the Maya façade. *Archaeology* 53, No. 5: 24-28.

Freidel, David, Linda Schele, y Joy Parker, 1993. *Maya cosmos: Three thousand years on the shaman's path*. New York: William Morrow.

Gaffney, Vincent, Krištof Oštir, Tomaž Podobnikar, y Zoran Stančič, 1996. Spatial analyses, field surveys, territories and mental maps on the Island of Brač. *Archeologia e Calcolatori* 7: 27-41.

Gaffney, Vincent, y Zoran Stančič, 1991. *GIS approaches to regional analysis: A case study of the Island of Hvar*. Ljubljana: Filozofska fakulteta.

Gann, Thomas W. F., 1918. *The Maya Indians of southern Yucatan and northern British Honduras*. Bureau of American Ethnology Bulletin 64, Washington: Smithsonian Institution – Government Printing Office.

García, Enriqueta, 1988. *Modificaciones al sistema de clasificación climática de Köppen*, 4a. ed. México (1a. ed.: 1964).

García, Gerardo, 2000. Mapas temáticos de la Reserva de la Biósfera de Calakmul, extraídos del *Proyecto J118 Uso actual del suelo y estado de conservación de la Reserva de la Biósfera Calakmul, Campeche.* México: El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR) – Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) (http://conabioweb.conabio.gob.mx/metacarto/metadatos.pl).

García Cruz, F., 1991. Aktunkin: a Maya cavern in Campeche. *Mexicon* 13 (3): 45.

García López, María Isabel, 2004. Análisis del material de superficie. En: Ivan Šprajc *et al.*, "Reconocimiento arqueológico en el sur de Campeche: Informe de la temporada 2004" (ms.), México: Instituto Nacional de Antropología e Historia, Archivo Técnico.

Garza Tarazona de González, Silvia, y Edward Barna Kurjack Bacso, 1980. *Atlas arqueológico del estado de Yucatán*. México: Instituto Nacional de Antropología e Historia, Centro Regional del Sureste.

Gates, Gary, 1999. Fisiografía, geología e hidrología. En: William J. Folan Higgins, María Consuelo Sánchez González, y José Manuel García Ortega, coords., *Naturaleza y cultura en Calakmul, Campeche*, Campeche: Universidad Autónoma de Campeche, Centro de Investigaciones Históricas y Sociales, 31-39.

Gifford, James C., 1974a. The earliest and other intrusive population elements at Barton Ramie. *Cerámica de Cultura Maya* 6: 1-10.

Gifford, James C., 1974b. Recent thought concerning the interpretation of Maya prehistory. En: Norman Hammond, ed., *Mesoamerican archaeology: New approaches*, Austin: University of Texas Press, 77-98.

Gifford, James C., 1976. *Prehistoric pottery analysis and the ceramics of Barton Ramie in the Belize Valley*. Memoirs of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology 18, Cambridge: Harvard University.

Gillespie, Susan D., 1991. Ballgames and boundaries. En: Vernon L. Scarborough, y David R. Wilcox, eds., *The Mesoamerican ballgame*, Tucson: The University of Arizona Press, 317-345.

Girard, Rafael, 1948. *El calendario maya-mexica: Origen, función, desarrollo y lugar de procedencia*. México: Editorial Stylo.

Girard, Rafael, 1949. *Los chortis ante el problema maya*, tomo II. Guatemala: Ministerio de Educación Pública.

Gómez-Pompa, Arturo, 1998. Vegetation in the Maya region. En: Peter Schmidt, Mercedes de la Garza, y Enrique Nalda, eds., *Maya*, Milano: Bompiani – México: Instituto Nacional de Antropología e Historia, 39-51.

Graham, Ian, 1967. *Archaeological explorations in El Peten, Guatemala*. Middle American Research Institute Publ. 33, New Orleans: Tulane University.

Greene Robertson, Merle, 1991. The ballgame at Chichen Itza: an integrating device of the polity in the Post-Classic. En: Gerard W. van Bussel, Paul L. F. van Dongen, y Ted J. J. Leyenaar, eds., *The Mesoamerican ballgame*, Leiden: Rijksmuseum voor Volkenkunde, 91-109.

Grube, Nikolai, 1994. A preliminary report on the monuments and inscriptions of La Milpa, Orange Walk, Belize. *Baessler Archiv*, n.F., XLII: 217-238.

Grube, Nikolai, 2000a. Volcans et forêt vierge: un milieu géographique polymorphe. En: Nikolai Grube *et al.*, eds., *Les Mayas: Art et civilisation*, Köln: Könemann, 21-31.

Grube, Nikolai. 2000b. The city-states of the Maya. En: Mogens Herman Hansen, ed., *A comparative study of thirty city-state cultures*, Historisk-filosofiske Skrifter 21, København: Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab, 547-565.

Grube, Nikolai, 2000c. Fire rituals in the context of Classic Maya Initial Series. En: Pierre Robert Colas, Kai Delvendahl, Marcus Kuhnert, y Annette Schubart, eds., *The sacred and the profane: Architecture and identity in the Maya Lowlands*, Acta Mesoamericana 10, Möckmühl: Anton Saurwein, 93-109.

Grube, Nikolai, 2004a. Ciudades perdidas mayas. *Arqueología Mexicana* XII, núm. 67: 32-37.

Grube, Nikolai, 2004b. El origen de la dinastía Kaan. En: Enrique Nalda, ed., *Los cautivos de Dzibanché*, México: Instituto Nacional de Antropología e Historia, 114-131.

Grube, Nikolai, 2005a. Toponyms, emblem glyphs, and the political geography of southern Campeche. *Anthropological Notebooks* 11 (special issue: Ivan Šprajc, ed., *Contributions to Maya archaeology*): 87-100. Ljubljana: Slovene Anthropological Society.

Grube, Nikolai, 2005b. "Pots and stones from southern Campeche". Ponencia presentada en el *21st Texas Symposium*, Austin: The University of Texas at Austin.

Grube, Nikolai, 2006. "Descent groups in Classic Maya texts". Manuscrito en posesión del autor, Bonn.

Grube, Nikolai, y Ruth J. Krochock, 2006. Reading between the lines: hieroglyphic texts from Chichen Itza and its neighbours. En: Jeff Karl Kowalski, y Cynthia Kristan-Graham, eds., *Many Tollans: Chichen Itza, Tula, and the Epiclassic – Early Postclassic Mesoamerican world.* Washington: Dumbarton Oaks Research Library and Collection (en prensa).

Grube, Nikolai, y Werner Nahm, 1994. A census of Xibalba: a complete inventory of *way* characters on Maya ceramics. En: Justin Kerr, ed., *The Maya vase book*, vol. 4: 686-715. New York: Kerr Associates.

Grube, Nikolai, y Linda Schele, 1994. Tikal Altar 5. *Texas Notes on Precolumbian Art, Writing and Culture* No. 66. Austin: The Center of the History and Art of Ancient American Cultures of the Art Department, University of Texas at Austin.

Guderjan, Thomas H., 1991. Aspects of Maya settlement in the Río Bravo area. En: Thomas H. Guderjan, ed., *Maya settlement in northwestern Belize: The 1988 and 1990 seasons of the Río Bravo Archaeological Project*, San Antonio: Maya Research Program – Culver City: Labyrinthos, 103-110.

Guderjan, Thomas H., 2006. E-Groups, pseudo E-Groups, and the development of the Classic Maya identity in the eastern Peten. *Ancient Mesoamerica* 17 (1): 97-104.

Guderjan, Thomas H., Michael Lindeman, Ellen Ruble, Froyla Salam, y Jason Yaeger, 1991. Archaeological sites in the Río Bravo area. En: Thomas H. Guderjan, ed., *Maya settlement in northwestern Belize: The 1988 and 1990 seasons of the Río Bravo Archaeological Project*, San Antonio: Maya Research Program – Culver City: Labyrinthos, 55-88.

Gunn, Joel D., y William J. Folan, 1999. Clima actual. En: William J. Folan Higgins, María Consuelo Sánchez González, y José Manuel García Ortega, coords., *Naturaleza y cultura en Calakmul, Campeche*, Campeche: Universidad Autónoma de Campeche, Centro de Investigaciones Históricas y Sociales, 19-30.

Gunn, Joel D., John E. Foss, William J. Folan, María del Rosario Domínguez Carrasco, y Betty B. Faust, 2002. Bajo sediments and the hydraulic system of Calakmul, Campeche, Mexico. *Ancient Mesoamerica* 13 (2): 297-315.

Gunn, Joel D., Ray T. Matheny, y William J. Folan, 2002. Climate-change studies in the Maya area: a diachronic analysis. *Ancient Mesoamerica* 13 (1): 79-84.

Guzsik, T., 1978. *Sol aequinoctialis* – zur Frage der äquinoktialen Ostung im Mittelalter. *Periodica Polytechnica: Architecture* (Budapest) 22 (3-4): 191-213.

Hammond, Norman, 1974. The distribution of Late Classic Maya major ceremonial centers in the central area. En: Norman Hammond, ed., *Mesoamerican archaeology: New approaches*, Austin: University of Texas Press, 313-334.

Hammond, Norman, 1975. Maya settlement hierarchy in northern Belize. *Contributions of the University of California Archaeological Research Facility* 27: 40-55.

Hammond, Norman, 1981. Settlement patterns in Belize. En: Wendy Ashmore, ed., *Lowland Maya settlement patterns*, Albuquerque: School of American Research - University of New Mexico Press, 157-186.

Hansen, Richard D., 1990. *Excavations in the Tigre Complex, El Mirador, Petén, Guatemala: El Mirador Series, Part 3*. Papers of the New World Archaeological Foundation No. 62, Provo: Brigham Young University.

Hansen, Richard D., 1992. El proceso cultural de Nakbé y el área del Petén nor-central: las épocas tempranas. En: *V Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala: Museo Nacional de Arqueología y Etnología, 15-18 de julio de 1991*, Guatemala: Ministerio de Cultura y Deportes, Instituto de Antropología e Historia – Asociación Tikal, 81-87.

Hansen, Richard D., 1994. Investigaciones arqueológicas en el norte del Petén, Guatemala: una mirada diacrónica de los orígenes mayas. En: William J. Folan, coord., *Campeche maya colonial*, Campeche: Universidad Autónoma de Campeche, 14-54.

Hansen, Richard D., 1998. Continuity and disjunction: the Pre-Classic antecedents of Classic Maya architecture. En: Stephen D. Houston, ed., *Function and meaning in Classic Maya architecture*, Washington: Dumbarton Oaks Research Library and Collection, 49-122.

Hansen, Richard D., 2000. Ideología y arquitectura: poder y dinámicas culturales de los mayas del periodo Preclásico en las tierras bajas. En: Silvia Trejo, ed., *Arquitectura e ideología de los antiguos mayas: Memoria de la Segunda Mesa Redonda de Palenque*, México: Instituto Nacional de Antropología e Historia, 71-108.

Hansen, Richard D., Ronald L. Bishop, y Federico Fahsen, 1991. Notes on Maya codex-style ceramics from Nakbe, Peten, Guatemala. *Ancient Mesoamerica* 2: 225-243.

Hansen, Richard D., Steven Bozarth, John Jacob, David Wahl, y Thomas Schreiner, 2002. Climatic and environmental variability in the rise of Maya civilization: a preliminary perspective from northern Peten. *Ancient Mesoamerica* 13 (2): 273-295

Harrison, Peter D., 1981. Some aspects of preconquest settlement in southern Quintana Roo, Mexico. En: Wendy Ashmore, ed., *Lowland Maya settlement patterns*, Albuquerque: School of American Research - University of New Mexico Press, 259-286.

Harrison, Peter D., 1999. *The lords of Tikal: Rulers of an ancient Maya city.* London: Thames and Hudson.

Heyden, Doris, 1973. ¿Un Chicomóstoc en Teotihuacan? La cueva bajo la Pirámide del Sol. *Boletín INAH*, época II, núm. 6: 3-18.

Heyden, Doris, 1981. Caves, gods, and myths: world-view and planning in Teotihuacan. En: Elizabeth P. Benson, ed., *Mesoamerican sites and world-views*, Washington: Dumbarton Oaks Research Library and Collections, 1-39.

Heyden, Doris, 1991. La matriz de la tierra. En: Johanna Broda, Stanislaw Iwaniszewski, y Lucrecia Maupomé, eds., *Arqueoastronomía y etnoastronomía en Mesoamérica*, México: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Históricas, 501-515.

Hohmann, Hasso, 2005. A Maya keystone vault at La Muñeca. *Mexicon* 27 (4): 73-77.

Holcomb, Derrold W., 1998. Applications of imaging radar to archaeological research. En: Floyd M. Henderson, y

Anthony J. Lewis, eds., *Manual of remote sensing, volume 2: Principles and applications of imaging radar*, New York: John Wiley & Sons, 769-776.

Houk, Brett A., 2003. The ties that bind: site planning in the Three Rivers Region. En: Vernon L. Scarborough, Fred Valdez Jr., y Nicholas Dunning, eds., *Heterarchy, political economy, and the ancient Maya: The Three Rivers region of the east-central Yucatán peninsula*, Tucson: The University of Arizona Press, 52- 63.

Houston, Stephen D., 1986. Problematic emblem glyphs: examples from Altar de Sacrificios, El Chorro, Río Azul, and Xultun. *Research Reports on Ancient Maya Writing* 3. Washington: Center for Maya Research.

Houston, Stephen D., y David Stuart, 1989. The *way* glyph: evidence for "co-essences" among the Classic Maya. *Research Reports on Ancient Maya Writing* 30 Washington: Center for Maya Research.

Houston, Stephen D., David Stuart, y John Robertson, 1998. Disharmony in Maya hieroglyphic writing: linguistic change and continuity in Classic society. En: Andrés Ciudad Ruiz *et al.*, eds., *Anatomía de una civilización: Aproximaciones interdisciplinarias a la cultura maya.* Publicaciones de la S.E.E.M. núm. 4, Madrid: Sociedad Española de Estudios Mayas, 275-296.

Houston, Stephen D., David Stuart, y Karl Taube, 2006. *The memory of bones: Body, being, and experience among the Classic Maya*. Austin: The University of Texas Press.

Inomata, Takeshi, 2001. The Classic Maya palace as a political theater. En: Andrés Ciudad Ruiz, M.ª Josefa Iglesias Ponce de León, y M.ª del Carmen Martínez Martínez, eds., *Reconstruyendo la ciudad maya: El urbanismo en las sociedades antiguas*, Publicaciones de la S.E.E.M. núm. 6, Madrid: Sociedad Española de Estudios Mayas, 341-361.

Johnston, Kevin J., 2004. Lowland Maya water management practices: the household exploitation of rural wells. *Geoarchaeology: An International Journal* 19 (3): 265-292.

Jones, Grant D., 1998. *The conquest of the last Maya kingdom*. Stanford: Stanford University Press.

Jones, Grant D., 2000. The Lowland Maya, from the conquest to the present. En: Richard E. W. Adams, y Murdo J. MacLeod, eds., *The Cambridge history of the native peoples of the Americas, vol. II: Mesoamerica, part 2*, Cambridge: Cambridge University Press, 346-391.

Juárez, Daniel, Ivan Šprajc, y Adrián Baker, 2007. Mucaancah en la perspectiva del Proyecto Sudeste de Campeche, México. En: Alejandro Martínez Muriel, Alberto López Wario, Óscar J. Polaco, y Felisa J. Aguilar, coords., *Anales de Arqueología 2005*, México: Instituto Nacional de Antropología e Historia, 216-221.

Kalos, Malvin H., y Paula A. Whitlock, 1986. *Monte Carlo methods. Volume I: Basics*. New York: John Wiley & Sons.

Kamermans, Hans, 2004. The application of predictive modelling in archaeology: problems and possibilities. En: F. Niccolucci, ed., *Beyond the artefact – Proceedings of CAA2004*, Budapest: Archaeolingua (en prensa).

Kaufman, Terrence S., y William M. Norman, 1984. An outline of proto-Cholan phonology, morphology, and vocabulary. En: John S. Justeson, y Lyle Campbell, eds., *Phoneticism in Maya hieroglyphic writing*, Institute for Mesoamerican Studies, State University of New York at Albany, Publication No. 9, Albany, 77-166.

Killion, Thomas W., Jeremy A. Sabloff, Gair Tourtellot, y Nicholas P. Dunning, 1989. Intensive surface collection of residential clusters at Terminal Classic Sayil, Yucatan, Mexico. *Journal of Field Archaeology* 16 (3): 273-294.

King, Eleanor M., y Leslie C. Shaw, 2003. A heterarchical approach to site variability: the Maax Na archaeology project. En: Vernon L. Scarborough, Fred Valdez Jr., y Nicholas Dunning, eds., *Heterarchy, political economy, and the ancient Maya: The Three Rivers region of the east-central Yucatán peninsula*, Tucson: The University of Arizona Press, 64-76.

Klir, George J., Ute H. St. Clair, y Bo Yuan, 1997. *Fuzzy set theory: Foundations and applications*. Englewood Cliffs: Prentice Hall.

Konrad, Herman W., 1999. Historia de la región. En: William J. Folan Higgins, María Consuelo Sánchez González, y José Manuel García Ortega, coords., *Naturaleza y cultura en Calakmul, Campeche*, Campeche: Universidad Autónoma de Campeche, Centro de Investigaciones Históricas y Sociales, 91-106.

Kowalski, Jeff Karl, 1992. Las deidades astrales y la fertilidad agrícola: temas fundamentales en el simbolismo del juego de pelota mesoamericano en Copán, Chichén Itzá y Tenochtitlan. En: María Teresa Uriarte, ed., *El juego de pelota en Mesoamérica: Raíces y supervivencia*, México: Siglo XXI, 305-333.

Kunen, Julie L., y Paul J. Hughbanks, 2003. Bajo communities as resource specialists: a heterarchical approach to Maya socioeconomic organization. En: Vernon L. Scarborough, Fred Valdez Jr., y Nicholas Dunning, eds., *Heterarchy, political economy, and the ancient Maya: The Three Rivers region of the east-central Yucatán peninsula*, Tucson: The University of Arizona Press, 92-108.

Kvamme, Kenneth L., 2005. Terrestrial remote sensing in archaeology. En: Herbert Maschner, y Christopher Chippindale, eds., *Handbook of archaeological methods*, Lanham: AltaMira Press, 423-477.

Laporte, Juan Pedro, 1996. El concepto de entidad segmentaria en la historia arqueológica del noroeste de las Montañas Mayas. *Mayab* núm. 10: 25-32.

Laporte, Juan Pedro, 2001. Dispersión y estructura de las ciudades del sureste del Petén, Guatemala. En: Andrés Ciudad Ruiz, M.ª Josefa Iglesias Ponce de León, y Ma. del Carmen Martínez Martínez, eds., *Reconstruyendo la ciudad maya: El urbanismo en las sociedades antiguas*, Publicaciones de la S.E.E.M. núm. 6, Madrid: Sociedad Española de Estudios Mayas, 137-161.

Liendo Stuardo, Rodrigo, 2003. Access patterns in Maya royal precincts. En: Jessica Joyce Christie, ed., *Maya palaces and elite residences: An interdisciplinary approach*, Austin: University of Texas Press, 184-203.

Lincoln, Jackson Steward, 1945. *An ethnological study on the Ixil Indians of the Guatemala highlands*. Microfilm Collection of Manuscripts on Middle American Cultural Anthropology No. 1, Chicago: University of Chicago Library.

Lira, Jorge, Pedro López, y Alejandro Rodríguez, 2005. Detection of Maya's archaeological sites using high

resolution radar images. *International Journal of Remote Sensing* 26 (6): 1245-1260.

López Varela, Sandra L., 2004. Ceramic history of K'axob: the early years. En: Patricia A. McAnany, ed., *K'axob: Ritual, work, and family in an ancient Maya village*, Los Angeles: Cotsen Institute of Archaeology, University of California (Monumenta Archaeologica 22), 169-191.

Lounsbury, Floyd G., 1978. Maya numeration, computation, and calendrical astronomy. En: C. C. Gillespie, ed., *Dictionary of scientific biography* Vol. 15, Supplement I: 759-818. New York: Charles Scribner's Sons.

Lundell, Cyrus Longworth, 1933. Archeological discoveries in the Maya area. *Proceedings of the American Philosophical Society* 72, No. 3: 147-179.

Macías Zapata, Gabriel Aarón, 2002. Economía y política entre los mayas icaichés de Quintana Roo, 1893-1980. En: *Tercer Congreso Internacional de Mayistas: Memoria*, vol. 2: 639-648. México: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Filológicas, Centro de Estudios Mayas – Universidad de Quintana Roo.

MacLeod, Barbara, 2004. A world in a grain of sand: transitive perfect verbs in the Classic Maya script. En: Sören Wichman, ed., *The linguistics of Maya writing*, Salt Lake City: The University of Utah Press, 291-325.

MacLeod, Barbara, y Dennis E. Puleston, 1979. Pathways into darkness: the search for the road to Xibalbá. En: Merle Greene Robertson, y Donnan Call Jeffers, eds., *Tercera Mesa Redonda de Palenque*, vol. IV: 71-77. Monterey: Pre-Columbian Art Research – Herald Printers.

Maler, Teobert, 1910. *Explorations in the Department of Peten, Guatemala, and adjacent region: Motul de San José; Peten-Itza*. Memoirs of the Peabody Museum of American Archaeology and Ethnology, Vol. IV, No. 3, Cambridge: Harvard University.

Malmström, Vincent H., 1981. Architecture, astronomy, and calendrics in pre-Columbian Mesoamerica. En: Ray A. Williamson, ed., *Archaeoastronomy in the Americas*, Los Altos: Ballena Press – College Park: The Center for Archaeoastronomy, 249-261.

Malmström, Vincent H., 1997. *Cycles of the Sun, mysteries of the Moon: The calendar in Mesoamerican civilization*. Austin: University of Texas Press.

Marcus, Joyce, 1976. *Emblem and state in the Classic Maya Lowlands: An epigraphic approach to territorial organization*. Washington: Dumbarton Oaks Research Library and Collection.

Marcus, Joyce, 1983. On the nature of the Mesoamerican city. En: Evon Z. Vogt, y Richard M. Leventhal, eds., *Prehistoric settlement patterns: Essays in honor of Gordon R. Willey*, Albuquerque: University of New Mexico Press – Cambridge: Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Harvard University, 195-242.

Marcus, Joyce, 1987. *The inscriptions of Calakmul: royal marriage at a Maya city in Campeche, Mexico*. Ann Arbor: University of Michigan. Museum of Anthropology (Technical Report 21).

Marcus, Joyce, 2003. Recent advances in Maya archaeology. *Journal of Archaeological Research* 11 (2): 71-148.

Marcus, Joyce, y William Folan, 1994. Una estela más del siglo V y nueva información sobre Pata de Jaguar, gobernante de Calakmul, Campeche, en el siglo VII. *Gaceta Universitaria* IV, núm. 15-16. Campeche: Universidad Autónoma de Campeche.

M.A.R.I., 1940. *Archaeological sites in the Maya area: section IV, for use with "Index of Maya sites"* (revision of the F. Blom and O. G. Ricketson, Jr., map "Ruins in the Maya Area", 1924). New Orleans: Tulane University, Middle American Research Institute (mapa y fichero en el archivo).

Marquina, Ignacio, 1939. *Atlas arqueológico de la República Mexicana*. México: Instituto Panamericano de Geografía e Historia (Publicación Núm. 41).

Marquina, Ignacio, y Luis R. Ruiz, 1932. La orientación de las pirámides prehispánicas. *Universidad de México* 5, núms. 25-26: 11-17.

Martin, Simon, 1991. "Some thoughts and work-in-progress, summer 1991". Manuscrito en posesión del autor.

Martin, Simon, 1996. Calakmul y el enigma del glifo Cabeza de Serpiente. *Arqueología Mexicana* III, núm. 18: 42-45.

Martin, Simon, 1997. The painted king list: a commentary on codex-style dynastic vases. En: Justin Kerr, ed., *The Maya vase book, vol. 5: A corpus of roll-out photographs*, New York: Kerr Associates, 846-863.

Martin, Simon, 1998. Investigación epigráfica de campo: 1995-1998. En: Ramón Carrasco V. *et al.*, eds., "Proyecto Arqueológico de la Biosfera de Calakmul: Temporada 1995-1998" (ms.), Mérida: Centro INAH Yucatán.

Martin, Simon, 2000. Los señores de Calakmul. *Arqueología Mexicana* VII, núm. 42: 40-45.

Martin, Simon, 2005. Of snakes and bats: shifting identities at Calakmul. *The PARI Journal* 6 (2): 5-15.

Martin, Simon, y Nikolai Grube, 1995. Maya superstates. *Archaeology* 48 (6): 41-46.

Martin, Simon, y Nikolai Grube, 2000. *Chronicle of the Maya kings and queens: Deciphering the dynasties of the ancient Maya*. London: Thames & Hudson.

Mathews, Jennifer P., y James F. Garber, 2004. Models of cosmic order: physical expression of sacred space among the ancient Maya. *Ancient Mesoamerica* 15 (1): 49-59.

Mathews, Peter, 1980. Notes on the dynastic sequence of Bonampak, part I. En: Merle Greene Robertson, ed.: *Third Palenque Round Table, 1978,* Part II: 60-73. Austin: The University of Texas Press.

Mathews, Peter, Kathryn Reese-Taylor, Marcelo Zamora y Alexander Parmington, 2005. Los monumentos de Naachtún, Petén. En: J. P. Laporte, B. Arroyo, y H. Mejía, eds., *XVIII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2004*, Guatemala: Ministerio de Cultura y Deportes, Instituto de Antropología e Historia, 691-694.

Mayer, Karl Herbert, 1987. Drei frühklassische Maya Miszellen-Texte. *Archiv für Völkerkunde* 41: 137-144.

Mayer, Karl Herbert, 1988. Three unprovenanced Maya stucco masks. *Revindi: Revista Indigenista Latinoamericana* (Budapest) 1: 48-61.

Mayer, Karl Herbert, 1989a. *Maya monuments V: Sculptures of unknown provenance, Supplement 2.* Berlin: Verlag von Flemming.

Mayer, Karl Herbert, 1989b. Ein Stuck-Kopf aus dem Maya-Tiefland. *Mexicon* 11 (4): 62.

Mayer, Karl Herbert, 1991. *Maya monuments VI: Sculptures of unknown provenance, Supplement 3*. Berlin: Verlag Von Flemming.

Mayer, Karl Herbert, 1992. A Maya stucco mask in Israel. *Mexicon* 14 (6): 112s.

Mayer, Karl Herbert, 1995. *Maya monuments VII: Sculptures of unknown provenance, Supplement 4*. Graz: Academic Publishers.

McAnany, Patricia A., 1995. *Living with the ancestors: Kinship and kingship in ancient Maya society*. Austin: University of Texas Press.

McCluskey, Stephen C., 1993. Astronomies and rituals at the dawn of the Middle Ages. En: Clive L. N. Ruggles, y Nicholas J. Saunders, eds., *Astronomies and cultures*, Niwot: University Press of Colorado, 100-123.

Merwin, R. E., 1913. "The ruins of the southern part of the peninsula of Yucatan, with special reference to their place in the Maya area". Tesis de doctorado no publicada, Cambridge: Harvard University.

Métailié, Jean-Paul, Jean-Michel Carozza, Didier Galop, y Marie-Charlotte Arnauld, 2003. Lagos, bajos y paleopaisajes en el Petén noroccidental: el inicio de una investigación geográfica y arqueológica (La Joyanca). En: Alain Breton, Aurore Monod Becquelin, y Mario Humberto Ruz, eds., *Espacios mayas: Representaciones, usos, creencias*, México: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Filológicas, Centro de Estudios Mayas – Centro Francés de Estudios Mexicanos y Centroamericanos, 23-48.

Michelet, Dominique, y Pierre Becquelin, 2001. De Río Bec a Dzibilchaltún: interrogaciones acerca de la ciudad maya clásica desde la perspectiva del Yucatán central y septentrional. En: Andrés Ciudad Ruiz, M.ª Josefa Iglesias Ponce de León, y M.ª del Carmen Martínez Martínez, eds., *Reconstruyendo la ciudad maya: El urbanismo en las sociedades antiguas*, Publicaciones de la S.E.E.M. núm. 6, Madrid: Sociedad Española de Estudios Mayas, 211-251.

Morales López, Abel, 1987. Arqueología de salvamento en la nueva carretera a Calakmul, municipio de Champotón, Campeche. *Información* 12: 75-109. Campeche: Universidad Autónoma de Campeche.

Morales R., Josefina, 1999. Suelos. En: William J. Folan Higgins, María Consuelo Sánchez González, y José Manuel García Ortega, coords., *Naturaleza y cultura en Calakmul, Campeche*, Campeche: Universidad Autónoma de Campeche, Centro de Investigaciones Históricas y Sociales, 41-49.

Morley, Sylvanus Griswold, 1937-1938. *The inscriptions of Peten*, 5 vols. Carnegie Institution of Washington Publication 437, Washington.

Müller, Florencia, 1959. *Atlas arqueológico de la República Mexicana: Quintana Roo*, México: Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Müller, Florencia, 1960. *Atlas arqueológico de la República Mexicana 2: Campeche*, México: Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Munsell, 2000. *Munsell soil color charts: Revised washable edition*. New Windsor: GretagMacbeth.

Nalda, Enrique, 1989. Reflexiones sobre el patrón de asentamiento prehispánico en el sur de Quintana Roo. *Boletín de la Escuela de Ciencias Antropológicas de la Universidad de Yucatán* 16, núm. 97: 3-27.

Nalda, Enrique, 2000. Dzibanché: un primer acercamiento a su complejidad. En: Adriana Velásquez Morlet, comp., *Guardianes del tiempo*, Chetumal – México: Universidad de Quintana Roo – Instituto Nacional de Antropología e Historia, 37-71.

Nalda, Enrique, 2004a. *Kohunlich: Emplazamiento y desarrollo histórico*. México: Instituto Nacional de Antropología e Historia – Plaza y Valdés (Colección Científica 463).

Nalda, Enrique, 2004b. Dzibanché: el contexto de los cautivos. En: Enrique Nalda, ed., *Los cautivos de Dzibanché*, México: Instituto Nacional de Antropología e Historia, 13-29.

Nalda, Enrique, y Luz Evelia Campaña, 1998. Dzibanché: una alternativa de interpretación del patrón de asentamiento del sur de Quintana Roo. En: S. Trejo, ed., *Modelos de entidades políticas mayas: Primer Seminario de las Mesas Redondas de Palenque*, México: Instituto Nacional de Antropología e Historia, 35-56.

Nalda Hernández, Enrique, y Javier López Camacho, 1984. "Proyecto Atlas Arqueológico Nacional" (ms.). México: Instituto Nacional de Antropología e Historia, Dirección de Registro Público de Monumentos y Zonas Arqueológicos.

Noguera, Eduardo, 1965. *La cerámica arqueológica de Mesoamérica*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.

Nondédéo, Philippe, 1999. Reconocimiento arqueológico en el sureste de Campeche: resultados preliminares de las temporadas 1997-1998. En: *Los Investigadores de la Cultura Maya* 7, tomo I: 86-111. Campeche: Universidad Autónoma de Campeche.

Nondédéo, Philippe, 2003. *L'évolution des sites mayas du sud de l'état de Campeche, Mexique*. BAR International Series 1171 (Paris Monographs in American Archaeology 12), Oxford: Archaeopress.

Parsons, Lee Allen, 1986. *The origins of Maya art: Monumental stone sculpture of Kaminaljuyu, Guatemala, and the southern Pacific coast.* Studies in Pre-Columbian Art and Archaeology 28, Washington: Dumbarton Oaks Research Library and Collection.

Pendergast, David M., 1979. *Excavations at Altun Ha, Belize, 1964-1970*, vol. 1. Toronto: Royal Ontario Museum.

Pendergast, David M., 1981. Lamanai, Belize: summary of excavation results, 1974-1980. *Journal of Field Archaeology* 8 (1): 29-53.

Peña Castillo, Agustín, 1986. "Hormiguero y Dos Aguadas: Análisis comparativo de dos sitios en el sur de Campeche". Tesis de maestría no publicada, México: Escuela Nacional de Antropología e Historia.

Pincemin, Sophia, Joyce Marcus, Lynda Florey Folan, William J. Folan, María del Rosario Domínguez Carrasco, y Abel Morales López , 1998. Extending the Calakmul dynasty back in time: a new stela from a Maya capital in Campeche, Mexico. *Latin American Antiquity* 9 (4): 310-327.

Pino Castilla, Enrique, 1997. Calakmul: una deuda histórica comienza a saldarse. En: *Calakmul: Volver al sur*, Campeche: Gobierno del Estado Libre y Soberano de Campeche, 193-216.

Podobnikar, Tomaž, 1999. Monte Carlo simulations in Slovenia: modelling and visualisation of spatial data error. *GIM International* 13 (7): 47-49.

Podobnikar, Tomaž, 2005. Production of integrated digital terrain model from multiple datasets of different

quality. *International Journal of Geographical Information Science* 19 (1): 69-89.

Podobnikar, Tomaž, Sneža Tecco Hvala, y Janez Dular, 2004. Iterative approach to ancient paths modelling in the Iron Age study of the Dolenjska region (Slovenia). En: Karin Fischer Ausserer, Wolfgang Börner, Maximilian Goriany, y Lisa Karlhuber-Vöckl, eds., *[Enter the past]: The e-way into the four dimensions of cultural heritage*, BAR International Series 1227, Oxford: Archaeopress, 254-257.

Potter, David F., 1977. *Maya architecture of the central Yucatan peninsula, Mexico*. Middle American Research Institute Publication 44, New Orleans: Tulane University.

Proskouriakoff, Tatiana, 1950. *A study of Classic Maya sculpture*. Carnegie Institution of Washington, Publication 593. Washington.

Quintana, Oscar, y Wolfgang W. Wurster, 2001. *Ciudades mayas del noreste del Petén, Guatemala: Un estudio urbanístico comparativo*. Materialien zur Allgemeinen und Vergleichenden Archäologie 59. Mainz am Rhein: Verlag Philipp von Zabern.

Reese-Taylor, Kathryn, Peter Mathews, Marcelo Zamora Mejía, Debra Walker, Martín Rangel, Silvia Alvarado, Ernesto Arredondo, Shawn Morton, Alex Parmington, Roberta Parry, Baudilio Salazar, y Jeff Seibert, 2005. Proyecto Arqueológico Naachtun: resultados preliminares de la primera temporada de campo, 2004. En: Juan Pedro Laporte, Bárbara Arroyo, y Héctor E. Mejía, eds., *XVIII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2004*, Guatemala: Ministerio de Cultura y Deportes – Instituto de Antropología e Historia – Asociacíon Tikal – Foundation for the Advancement of Mesoamerican Studies, 91-100.

Remington, Judith A., 1980. Prácticas astronómicas contemporáneas entre los mayas. En: Anthony F. Aveni, comp., *Astronomía en la América antigua*, México: Siglo XXI (trad.: L. F. Rodríguez J.; orig.: *Native American astronomy*, Austin: University of Texas Press, 1977), 105-120.

Rice, Don S., y Dennis E. Puleston, 1981. Ancient Maya settlement patterns in the Peten, Guatemala. En: Wendy Ashmore, ed., *Lowland Maya settlement patterns*, Albuquerque: School of American Research - University of New Mexico Press, 121-156.

Richard, John. A., y Xiuping Jia, 2006. *Remote sensing digital image analysis: An introduction,* 4th ed. Berlin: Springer.

Righetti, Mario, 1955. *Historia de la liturgía I*. Madrid: Biblioteca da Autores Cristianos.

Rivera Dorado, Miguel, 2001. *La ciudad maya: Un escenario sagrado*. Madrid: Editorial Complutense.

Robichaux, Hubert R., 2000. The stelae of Río Azul, Guatemala. En: R. E. W. Adams, ed., *Rio Azul reports number 5: The 1987 season*, San Antonio: The University of Texas at San Antonio, 35-53.

Robichaux, Hubert R., 2002. On the compatibility of epigraphic, geographic, and archaeological data, with a drought-based explanation for the Classic Maya collapse. *Ancient Mesoamerica* 13 (2): 341-345.

Robichaux, Hubert R., y Candace Pruett, 2005. Las inscripciones de Oxpemul. En: *Los Investigadores de la Cultura Maya* 13, tomo I: 29-43. Campeche: Universidad Autónoma de Campeche.

Rodríguez de Ita, Guadalupe, 1997. Anexo II: Bosquejo histórico (tomado de: Guadalupe Rodríguez de Ita *et al.*, *Guía del Archivo de Límites y Ríos México-Guatemala: 1855-1986*, México: Secretaría de Relaciones Exteriores – Instituto Mora, 1993). En: *Calakmul: Volver al sur*, Campeche: Gobierno del Estado Libre y Soberano de Campeche, 243-256.

Rodríguez Loubel, François, 1983. *Puntas de proyectil*. México: Centre d'Etúdes Mexicaines et Centroaméricaines.

Rothaus, Richard M., y Amber A. de Morett, 2001. Landsat TM imagery in landscape archaeology: detection and modelling. En: Stefano Campana, y Maurizio Forte, eds., *Remote sensing in archaeology*, Firenze: All'Insegna del Giglio, 149-173.

Ruppert, Karl, 1933a. Karl Ruppert Field Notes, Campeche Expedition, 1933, Book III, No. 21. Carnegie Institute of Washington (CIW) Department of Archaeology Records, 1914-1955, acc. # 58-34, Box III-II # 7. Cambridge: Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Harvard University.

Ruppert, Karl, 1933b. Explorations in Campeche. *Carnegie Institution of Washington Year Book* No. 32: 89-92.

Ruppert, Karl, 1934a. Karl Ruppert Field Notes, Campeche Expedition, 1934, Books I-V. Carnegie Institution of Washington (CIW) Department of Archaeology Records, 1914-1955, acc. # 58-34, Box III-II # 7. Cambridge: Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Harvard University.

Ruppert, Karl, 1934b. Explorations in Campeche. *Carnegie Institution of Washington Year Book* No. 33: 93-95.

Ruppert, Karl, 1938. Campeche expedition. *Carnegie Institution of Washington Year Book* No. 37: 154-156.

Ruppert, Karl, 1940. A special assemblage of Maya structures. En: Clarence L. Hay, Ralph L. Linton, Samuel K. Lothrop, Harry L. Shapiro, y George C. Vaillant, eds., *The Maya and their neighbors*, New York: D. Appleton-Century, 222-231.

Ruppert, Karl, y John H. Denison Jr., 1943. *Archaeological reconnaissance in Campeche, Quintana Roo, and Peten*. Carnegie Institution of Washington Publication 543, Washington.

Ruz Lhuillier, Alberto, 1945. *Campeche en la arqueología maya.* México: Instituto Nacional de Antropología e Historia (Acta Anthropologica I: 2-3).

Ruz Lhuillier, Alberto, 1968. *Costumbres funerarias de los antiguos mayas*. México: Universidad Nacional Autónoma de México, Seminario de Cultura Maya.

Sabins, Floyd F., 1997. *Remote sensing: Principles and interpretation.* New York: W. H. Freeman.

Sabloff, Jeremy A., 1975. *Excavations at Seibal: Ceramics*. Memoirs of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Vol. 13, No. 7, Cambridge: Harvard University.

Sabloff, Jeremy A., y R. E. Smith, 1972. Ceramic wares in the Maya area: a clarification of an aspect of the type-variety system and presentation of a formal model for comparative use. *Estudios de Cultura Maya* 8: 97-115.

Sánchez G., María Consuelo, 1999. Población actual. En: William J. Folan Higgins, María Consuelo Sánchez González, y José Manuel García Ortega, coords., *Naturaleza y cultura en Calakmul, Campeche*, Campeche: Universidad Autónoma de Campeche, Centro de Investigaciones Históricas y Sociales, 111-116.

Sanders, William T., 1960. Prehistoric ceramics and settlement patterns in Quintana Roo, Mexico. *Contributions to American Anthropology and History* Vol. XII, No. 60: 155-264, Carnegie Institution of Washington Publ. 606, Washington.

Sanders, William T., 1981. Classic Maya settlement patterns and ethnographic analogy. En: Wendy Ashmore, ed., *Lowland Maya settlement patterns*, Albuquerque: School of American Research – University of New Mexico Press, 351-369.

Sanders, William T., Jeffrey R. Parsons, y Robert S. Santley, 1979. *The basin of Mexico: Ecological processes in the evolution of a civilization*. New York – San Franciso – London: Academic Press.

Sapper, Carl, 1897. *Das nördliche Mittel-Amerika nebst einem Ausflug nach dem Hochland von Anahuac: Reisen und Studien aus den Jahren 1888-1895.* Braunschweig: Druck und Verlag von Friedrich Vieweg und Sohn.

Saturno, William A., Thomas L. Sever, Daniel E. Irwin, y Burgess F. Howell, 2006. Regional-scale landscape archaeology: 21st century remote sensing technology and the ancient Maya. En: Andrew B. Rencz, Merrill K. Ridd, y James D. Hipple, eds., *The manual of remote sensing, 3rd edition (A Series), volume 5: Remote sensing of human settlements*, Bethesda: American Society for Photogrammetry and Remote Sensing, 489-502.

Scarborough, Vernon L., 1991. Courting the southern Maya Lowlands: a study in pre-Hispanic ballgame architecture. En: Vernon L. Scarborough, y David R. Wilcox, eds., *The Mesoamerican ballgame*, Tucson: The University of Arizona Press, 129-144.

Scarborough, Vernon L., 1998. Ecology and ritual: water management and the Maya. *Latin American Antiquity* 9 (2): 135-159.

Scarborough, Vernon L., 2003. Ballcourts and reservoirs: the social construction of a tropical karstic landscape. En: Alain Breton, Aurore Monod Becquelin, y Mario Humberto Ruz, eds., *Espacios mayas: Representaciones, usos, creencias*, México: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Filológicas, Centro de Estudios Mayas – Centro Francés de Estudios Mexicanos y Centroamericanos, 77-92.

Schele, Linda, y David Freidel, 1990. *A forest of kings: The untold story of the ancient Maya*. New York: William Morrow and Company.

Schele, Linda, Nikolai Grube, y Federico Fahsen, 1992. The Lunar Series in Classic Maya inscriptions: new observations and interpretations. *Texas Notes on Pre-Columbian Art, Writing and Culture* 29. Austin: The University of Texas at Austin.

Schele, Linda, y Mary Ellen Miller, 1986. *The blood of kings: Dynasty and ritual in Maya art*. New York: George Braziller – Forth Worth: Kimbell Art Museum.

Scholes, France V., y Ralph L. Roys, 1996. *Los chontales de Acalan-Tixchel*. Ed. castellana de Mario Humberto Ruz. México: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Filológicas, Centro de Estudios Mayas – Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (orig.: *The Maya Chontal Indians of Acalan-Tixchel*, Carnegie Institution of Washington Publ. 560, 1948; trad.: M. H. Ruz y Rosario Vega).

Sever, Thomas L., y Daniel E. Irwin, 2003. Landscape archaeology: remote-sensing investigation of the ancient Maya in the Peten rainforest of northern Guatemala. *Ancient Mesoamerica* 14 (1): 113-122.

Sharer, Robert J., 1998. *La civilización maya*, 3a. ed. (orig. de S. G. Morley: 1946). México: Fondo de Cultura Económica.

Sharer, Robert J., y Loa P. Traxler, 2006. *The ancient Maya*, 6th ed. Stanford: Stanford University Press.

Siarkiewicz, Elżbieta, 1995. *El tiempo en el tonalámatl*. Warszawa: Universytet Warszawski, Cátedra de Estudios Ibéricos (Monografías 3).

Sidrys, Raymond V., 1983. *Archaeological excavations in northern Belize, Central America*. Los Angeles: University of California Los Angeles, Institute of Archaeology (Monograph XVII).

Smith, Michael E., 2003. Can we read cosmology in ancient Maya city plans? Comment on Ashmore and Sabloff. *Latin American Antiquity* 14 (2): 221-228.

Smith, Michael E., 2005. Did the Maya build architectural cosmograms? *Latin American Antiquity* 16 (2): 217-224.

Smith, Robert E., 1955. *Ceramic sequence at Uaxactun, Guatemala*, 2 vols. Middle American Research Institute Publication No. 20, New Orleans: Tulane University.

Smith, Robert E., y James C. Gifford, 1966. Maya ceramic varieties, types, and wares at Uaxactun: supplement to "Ceramic sequence at Uaxactun, Guatemala". *Middle American Research Institute Publication* No. 28: 125-174, New Orleans: Tulane University.

Stančič, Zoran, y Kenneth L. Kvamme, 1999. Settlement pattern modelling through Boolean overlays of social and environmental variables. En: Juan A. Barceló, Ivan Briz, y Assumpció Vila, eds., *New technique for old times*, BAR International Series 757, Oxford: Archaeopress, 231-237.

Stevens, Rayfred L., 1964. The soils of Middle America and their relation to Indian peoples and cultures. En: Robert Wauchope, ed. general, *Handbook of Middle American Indians* vol. 1: Robert C. West, ed., *Natural environment and early cultures*, Austin: University of Texas Press, 265-315.

Stuart, David, 1997. Kinship terms in Maya inscriptions. En: Martha J. Macri, y Anabel Ford, eds., *The language of Maya hieroglyphs*, San Francisco: Pre-Columbian Art Research Institute, 1-11.

Stuart, David, 2006. *The inscriptions from Temple XIX at Palenque: A commentary*. San Francisco: The Pre-Columbian Art Research Institute.

Stuart, David, Nikolai Grube, y Linda Schele, 1989. A substitution set for the Macuch/Batab title. *Copan Note* 58. Austin: Department of Art and Art History, The University of Texas.

Stuart, David, y Stephen D. Houston, 1994. *Classic Maya place names*. Studies in Pre-Columbian Art and Archaeology No. 33, Washington: Dumbarton Oaks Research Library and Collections.

Stuart, George, 1988. A guide to the style and content of the series Research Reports on Ancient Maya Writing. *Research Reports on Ancient Maya Writing* 15, Special Supplement. Washington: Center for Maya Research.

Stuart, L. C., 1964. Fauna of Middle America. En: Robert Wauchope, ed. general, *Handbook of Middle American Indians* vol. 1: Robert C. West, ed., *Natural*

environment and early cultures, Austin: University of Texas Press, 316-362.

Suyuc, Edgar, Beatríz Balcárcel, Francisco López, y Silvia Alvarado, 2005. Excavaciones en el sitio La Muerta, Cuenca Mirador, Petén. En: J. P. Laporte, B. Arroyo, y H. Mejía, eds., *XVIII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2004*, Guatemala: Ministerio de Cultura y Deportes, Instituto de Antropología e Historia, 75-90.

Šprajc, Ivan, 1990. El Satunsat de Oxkintok: ¿observatorio astronómico? En: Miguel Rivera, ed., *Oxkintok* 3: 87-97. Madrid: Misión Arqueológica de España en México – Ministerio de Cultura.

Šprajc, Ivan, 1995. El Satunsat de Oxkintok y la Estructura 1-sub de Dzibilchaltún: unos apuntes arqueoastronómicos. En: *Memorias del Segundo Congreso Internacional de Mayistas*, México: Universidad Nacional Autónoma de México, 585-600.

Šprajc, Ivan, 1996. *La estrella de Quetzalcóatl: El planeta Venus en Mesoamérica*. México: Editorial Diana.

Šprajc, Ivan, 1998a. Stelae from Los Alacranes salvaged. *Mexicon* 20 (6): 115.

Šprajc, Ivan, 1998b. "Informe del rescate de las estelas de Los Alacranes, Campeche" (ms.). México: Instituto Nacional de Antropología e Historia, Archivo Técnico.

Šprajc, Ivan, 1999. Study of astronomical alignments in archaeological sites of central Mexico: some methodological considerations. *Anthropological Notebooks* 5 (1): 9-29.

Šprajc, Ivan, 2000a. Astronomical alignments at Teotihuacan, Mexico. *Latin American Antiquity* 11 (4): 403-415.

Šprajc, Ivan, 2000b. Astronomical alignments at the Templo Mayor of Tenochtitlan, Mexico. *Archaeoastronomy* No. 25 (*Journal for the History of Astronomy*, suplemento al vol. 31): S11-S40.

Šprajc, Ivan, 2001a. "Archaeological reconnaissance in southeastern Campeche, Mexico: 2001 field season report; with an appendix by Nikolai Grube". Informe a: Foundation for the Advancement of Mesoamerican Studies (www.famsi.org/reports/00016/index.html).

Šprajc, Ivan, 2001b. "Reconocimiento arqueológico en el sureste de Campeche: Informe de la temporada de 2001; con apéndices de María Isabel García López y Nikolai Grube" (ms.). México: Instituto Nacional de Antropología e Historia, Archivo Técnico.

Šprajc, Ivan, 2001c. *Orientaciones astronómicas en la arquitectura prehispánica del centro de México*. México: Instituto Nacional de Antropología e Historia (Colección Científica 427).

Šprajc, Ivan, 2001d. La astronomía. En: Linda Manzanilla, y Leonardo López Luján, coords., *Historia antigua de México*, vol. IV: 273-313. México: Instituto Nacional de Antropología e Historia – Universidad Nacional Autónoma de México – Miguel Ángel Porrúa.

Šprajc, Ivan, 2002. "Archaeological reconnaissance in southeastern Campeche, Mexico: 2002 field season report; with appendices by Daniel Juárez Cossío and Adrián Baker Pedroza, and Nikolai Grube". Informe a: Foundation for the Advancement of Mesoamerican Studies (www.famsi.org/reports/01014/index.html).

Šprajc, Ivan, 2003a. Reconocimiento arqueológico en el sureste de Campeche: temporada de 2002. En: *Los Investigadores de la Cultura Maya* 11, tomo I: 86-102. Campeche: Universidad Autónoma de Campeche.

Šprajc, Ivan, 2003b. "Reconocimiento arqueológico en el sureste de Campeche: informe de la temporada de 2002; con apéndices de Daniel Juárez Cossío y Adrián Baker Pedroza, María Isabel García López, y Nikolai Grube" (ms.). México: Instituto Nacional de Antropología e Historia, Archivo Técnico.

Šprajc, Ivan, 2002-2004. Maya sites and monuments in SE Campeche, Mexico. *Journal of Field Archaeology* 29 (3-4): 385-407.

Šprajc, Ivan, 2004a. "Reconocimiento arqueológico en el sur de Campeche: Informe de la temporada 2004; con la colaboración de Atasta Flores Esquivel, María Isabel García López, y Nikolai Grube" (ms.). México: Instituto Nacional de Antropología e Historia, Archivo Técnico.

Šprajc, Ivan, 2004b. The south-of-east skew of Mesoamerican architectural orientations: astronomy and directional symbolism. En: Maxime Boccas, Johanna Broda, y Gonzalo Pereira, eds., *Etno y arqueoastronomía en las Américas*, Memorias del Simposio ARQ-13 del 51º Congreso Internacional de Americanistas, Santiago de Chile, 161-176.

Šprajc, Ivan, 2004c. Astronomical alignments in Río Bec architecture. *Archaeoastronomy: The Journal of Astronomy in Culture* 18: 98-107.

Šprajc, Ivan, 2005. More on Mesoamerican cosmology and city plans. *Latin American Antiquity* 16 (2): 209-216.

Šprajc, Ivan, 2006. Nuevos descubrimientos arqueológicos en el sur del estado de Campeche. En: *Los Investigadores de la Cultura Maya* 14, tomo I: 155-168. Campeche: Universidad Autónoma de Campeche.

Šprajc, Ivan, 2007. Exploraciones recientes en el sureste de Campeche. *Arqueología Mexicana* XV, núm. 86: 74-80.

Šprajc, Ivan, *s.a.* Reconocimiento Arqueológico en el Sureste de Campeche: temporada de 2001. En: *Memoria del Registro Arqueológico: Treinta años*, México: Instituto Nacional de Antropología e Historia (en prensa).

Šprajc, Ivan, William J. Folan, y Raymundo González Heredia, 2005. Las ruinas de Oxpemul, Campeche: su redescubrimiento después de 70 años en el olvido (1934-2004). En: *Los Investigadores de la Cultura Maya* 13, tomo I: 20-27. Campeche: Universidad Autónoma de Campeche.

Šprajc, Ivan, Florentino García Cruz, y Héber Ojeda Mas, 1996. "Proyecto de Reconocimiento Arqueológico en el Sureste del Estado de Campeche, como parte de las funciones del INAH en el PROCEDE: Informe de la temporada julio-agosto de 1996" (ms.). México: Instituto Nacional de Antropología e Historia, Archivo Técnico.

Šprajc, Ivan, Florentino García Cruz, y Héber Ojeda Mas, 1997a. Reconocimiento arqueológico en el sureste de Campeche, México: informe preliminar. *Mexicon* 19 (1): 5-12.

Šprajc, Ivan, Florentino García Cruz, y Héber Ojeda Mas, 1997b. Reconocimiento arqueológico en el sureste de Campeche. *Arqueología: Revista de la Coordinación Nacional de Arqueología del INAH*, segunda época, no. 18: 29-49.

Šprajc, Ivan, y Nikolai Grube, 2005. "Archaeological reconnaissance in southern Campeche, Mexico, 2004: Report on the monuments of Oxpemul". Informe entregado a: Committee for Research and Exploration, National Geographic Society.

Šprajc, Ivan, y Daniel Juárez Cossío, 2003. Altar de los Reyes, sitio del sureste de Campeche. *Arqueología Mexicana* X, núm. 59: 5.

Šprajc, Ivan, y Vicente Suárez Aguilar, 1998a. Reconocimiento arqueológico en el sureste del estado de Campeche, México: temporada 1998. *Mexicon* 20 (5): 104-109.

Šprajc, Ivan, y Vicente Suárez Aguilar, 1998b. "Proyecto de Reconocimiento Arqueológico en el Sureste del Estado de Campeche, como parte de las funciones del INAH en el PROCEDE: Informe de la temporada febrero-abril de 1998" (ms.). México: Instituto Nacional de Antropología e Historia, Archivo Técnico.

Šprajc, Ivan, y Vicente Suárez Aguilar, 2003. Reconocimiento arqueológico en el sureste del estado de Campeche, México: temporada 1998. En: *Cuarto Congreso Internacional de Mayistas: Memoria (2 al 8 de agosto de 1998)*, México: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Filológicas, Centro de Estudios Mayas, 492-505.

Taladoire, Eric, 1981. *Les terrains de jeu de balle (Mésoamérique et Sud-ouest des Etats-Unis)*. Etudes Mésoaméricaines, série II, 4. México: Mission Archéologique et Ethnologique Française au Méxique.

Tamayo, Jorge L., in collaboration with Robert C. West, 1964. The hydrography of Middle America. En: Robert Wauchope, ed. general, *Handbook of Middle American Indians* vol. 1: Robert C. West, ed., *Natural environment and early cultures*, Austin: University of Texas Press, 84-121.

Tedlock, Barbara, 1991. La dialéctica de la agronomía y astronomía maya-quichés. En: Johanna Broda, Stanislaw Iwaniszewski, y Lucrecia Maupomé, eds., *Arqueoastronomía y etnoastronomía en Mesoamérica*, México: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Históricas, 179-192.

Thompson, J. E., 1936a. Exploration in Campeche and Quitana [*sic!*] Roo and excavations at San Jose, British Honduras. *Carnegie Institution of Washington Year Book* No. 35: 125-128.

Thompson, J. E. S., 1936b. An eccentric flint from Quintana Roo, Mexico. *Maya Research* 3 (3-4): 316-318.

Thompson, J. E. S., 1939. *Excavations at San Jose, British Honduras*. Carnegie Institution of Washington Publ. No. 506.

Thompson, J. Eric S., 1940. Apuntes sobre la estela número 5 de Balakbal, Quintana Roo. *Revista Mexicana de Estudios Antropológicos* 4 (1-2): 5-9.

Thompson, J. Eric S., 1944. The fish as a Maya symbol for counting and further discussion of directional count glyphs. *Carnegie Institution of Washington, Division of Historical Research, Theoretical Approaches to Problems, No. 2*. Washington: Carnegie Institution of Washington.

Thompson, J. Eric S., 1950. *Maya hieroglyphic writing: An introduction*. Carnegie Institution of Washington Publ. 489. Washington.

Thompson, J. Eric S., 1959. The role of caves in Maya culture. *Mitteilungen aus dem Museum für Völkerkunde in Hamburg* 25: 122--129.

Thompson, J. Eric S., 1962. *A catalogue of Maya hieroglyphs.* Norman: University of Oklahoma Press.

Thompson, J. Eric S., 1963. *Maya archaeologist*. Norman: University of Oklahoma Press.

Thompson, J. Eric S., 1972. *A commentary on the Dresden Codex*. Philadelphia: American Philosophical Society.

Thompson, J. E. S., 1974. Maya astronomy. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London* 276: 83-98.

Thompson, Eric, 1977. A proposal for constituting a Maya subgroup, cultural and linguistic, in the Petén and adjacent regions. En: Grant D. Jones, ed., *Anthropology and history in Yucatán*, Austin – London: University of Texas Press, 3-42.

Thompson, J. Eric, *s.a.* Campeche Expedition, Books 175, 178, 180, Carnegie Institution of Washington, acc. # 58-34, Cambridge: Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Harvard University.

Tichy, Franz, 1991. *Die geordnete Welt indianischer Völker: Ein Bespiel von Raumordnung und Zeitordnung im vorkolumbischen Mexiko*. Das Mexiko-Projekt der Deutschen Forschungsgemeinschaft 21, Stuttgart: Franz Steiner Verlag.

Tomlin, C. Dana, 1990. *Geographic Information Systems and cartographic modelling*. Englewood Cliffs: Prentice Hall.

Tourtellot III, Gair, Amanda Clarke, y Norman Hammond, 1993. Mapping La Milpa: a Maya city in northwestern Belize. *Antiquity* 67 (254): 96-108.

Trigger, Bruce G., 2003. *Understanding early civilizations: A comparative study*. Cambridge: Cambridge University Press.

Turner, Ellen Sue, Norman I. Turner, y R. E. W. Adams, 1981. Volumetric assessment, rank ordering, and Maya civic centers. En: Wendy Ashmore, ed., *Lowland Maya settlement patterns*, Albuquerque: School of American Research – University of New Mexico Press, 71-88.

Ucán Ek', Edilberto, Luz María Ortega Torres, Juan Javier Ortiz Díaz, Juan Tun Garrido, y Salvador Flores Guido, 1999. Vegetación y flora. En: William J. Folan Higgins, María Consuelo Sánchez González, y José Manuel García Ortega, coords., *Naturaleza y cultura en Calakmul, Campeche*, Campeche: Universidad Autónoma de Campeche, Centro de Investigaciones Históricas y Sociales, 59-64, 139-161.

Valenzuela, Salvador, 1951. Informe sobre el departamento del Petén, dirigido al Ministerio de Fomento. *Anales de la Sociedad de Geografía e Historia* (Guatemala) 24 (4): 397-410.

Varela Torrecilla, Carmen, y Juan Luis Bonor Villarejo, 2003. Cronología y función de las cavernas en el área maya: ¿espacio ritual o profano? En: Alain Breton, Aurore Monod Becquelin, y Mario Humberto Ruz, eds., *Espacios mayas: Representaciones, usos, creencias*, México: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Filológicas, Centro de Estudios Mayas – Centro Francés de Estudios Mexicanos y Centroamericanos, 111-141.

Velásquez García, Erik, 2004. Los escalones jeroglíficos de Dzibanché. En: Enrique Nalda, ed., *Los cautivos de Dzibanché,* México: Instituto Nacional de Antropología e Historia, 79-103.

Velázquez Morlet, Adriana, Edmundo López de la Rosa, Ma. del Pilar Casado López, y Margarita Gaxiola, 1988. *Zonas arqueológicas: Yucatán*. México: Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Villa Rojas, Alfonso, 1962. Los quejaches: tribu olvidada del antiguo Yucatán. *Revista Mexicana de Estudios Antropológicos* 18: 97-116.

Villa Rojas, Alfonso, 1978. *Los elegidos de Dios: Etnografía de los mayas de Quintana Roo*. México: Instituto Nacional Indigenista.

Villagutierre Soto-Mayor, Don Juan de, 1983. *History of the conquest of the province of the Itza*. Transl. from the second Spanish edition by brother Robert D. Wood, edited and with notes by Frank E. Comparato. Culver City: Labyrinthos.

Villamil, Laura, y Jason Sherman, 2005. Investigating urban diversity in south-central Quintana Roo. En: Justine M. Shaw, y Jennifer P. Mathews, eds., *Quintana Roo archaeology*, Tucson: The University of Arizona Press, 197-213.

Vivó Escoto, Jorge A., 1964. Weather and climate of Mexico and Central America. En: Robert Wauchope, ed. general, *Handbook of Middle American Indians* vol. 1: Robert C. West, ed., *Natural environment and early cultures*, Austin: University of Texas Press, 187-215.

Von Euw, Eric, e Ian Graham, 1984. *Corpus of Maya hieroglyphic inscriptions, volume 5, part 2: Xultun, La Honradez, Uaxactun*, Cambridge: Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Harvard University.

Wagner, Philip L., 1964. Natural vegetation of Middle America. En: Robert Wauchope, ed. general, *Handbook of Middle American Indians* vol. 1: Robert C. West, ed., *Natural environment and early cultures*, Austin: University of Texas Press, 216-264.

Walker Debra S., 2004. "Sampling Cerros' demise: a radiometric check on the elusive Protoclassic." Informe a: Foundation for the Advancement of Mesoamerican Studies (www.famsi.org/reports/ 03064/index.html).

Webster, David, y William Sanders, 2001. La antigua ciudad mesoamericana: teoría y concepto. En: Andrés Ciudad Ruiz, M.ª Josefa Iglesias Ponce de León, y M.ª del Carmen Martínez Martínez, eds., *Reconstruyendo la ciudad maya: El urbanismo en las sociedades antiguas*, Publicaciones de la S.E.E.M. núm. 6, Madrid: Sociedad Española de Estudios Mayas, 43-64.

Weiner, Daniel, y Trevor M. Harris, 2003. Community-integrated GIS for land reform in South Africa. *URISA Journal* 15 (2): 61-73.

West, Robert C., 1964a. Surface configuration and associated geology of Middle America. En: Robert Wauchope, ed. general, *Handbook of Middle American Indians* vol. 1: Robert C. West, ed., *Natural environment and early cultures*, Austin: University of Texas Press, 33-83.

West, Robert C., 1964b. The natural regions of Middle America. En: Robert Wauchope, ed. general, *Handbook of Middle American Indians* vol. 1: Robert C. West, ed., *Natural environment and early cultures*, Austin: University of Texas Press, 363-383.

Wheatley, David, 1993. Going over old ground: GIS, archaeological theory and the act of perception. En: J. Andresen, T. Madsen, e I. Scollar, eds., *Computing the past: Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology, CAA 92*, Aarhus: Aarhus University Press, 133-137.

Willey, Gordon R., 1981. Maya Lowland settlement patterns: a summary review. En: Wendy Ashmore, ed., *Lowland Maya settlement patterns*, Albuquerque: School of American Research - University of New Mexico Press, 385-415.

Willey, Gordon R., William R. Bullard Jr., John B. Glass, y James C. Gifford, 1965. *Prehistoric Maya settlements in the Belize Valley*. Papers of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology Vol. 54, Cambridge: Harvard University.

Willey, Gordon R., T. Patrick Culbert, y Richard E. W. Adams, 1967. Maya Lowlands ceramics: a report from the 1965 Guatemala City conference. *American Antiquity* 32 (3): 289-315.

Yasugi, Yoshiho, y Kenji Saito, 1991. Glyph Y of the Maya Supplementary Series. *Research Reports on Ancient Maya Writing* 34. Washington: Center for Maya Research.

Zender, Marc, 2004. On the morphology of intimate possession in Mayan languages and Classic Mayan glyphic nouns. En: Sören Wichman, ed., *The linguistics of Maya writing*, Salt Lake City: The University of Utah Press, 195-209.

Zimmermann, Hans-Jürgen, 1991. *Fuzzy set theory and its applications*. Boston – Dordrecht – London: Kluwer Academic Publishers.

Anexo 1

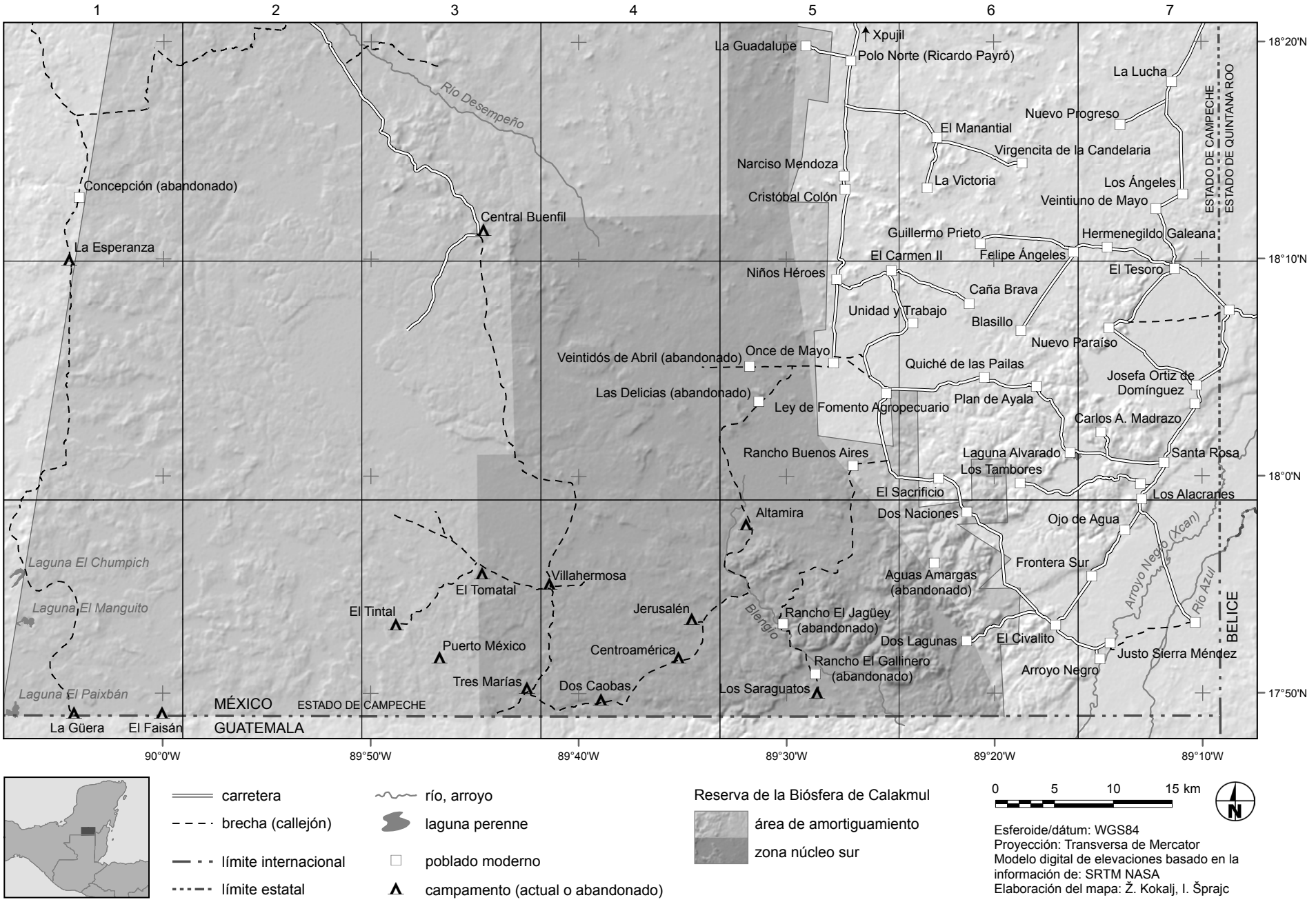
Mapas

Los mapas 1 y 2 representan la totalidad del área de reconocimiento arqueológico en el sureste del estado de Campeche; los rectángulos marcados, designados con letras y números, delimitan las áreas representadas en los mapas detallados correspondientes. En las zonas que cubren los rectángulos A-1, B-1 y B-2, en los mapas 1 y 2, no se han registrado sitios arqueológicos, por lo que se omiten los mapas detallados correspondientes.

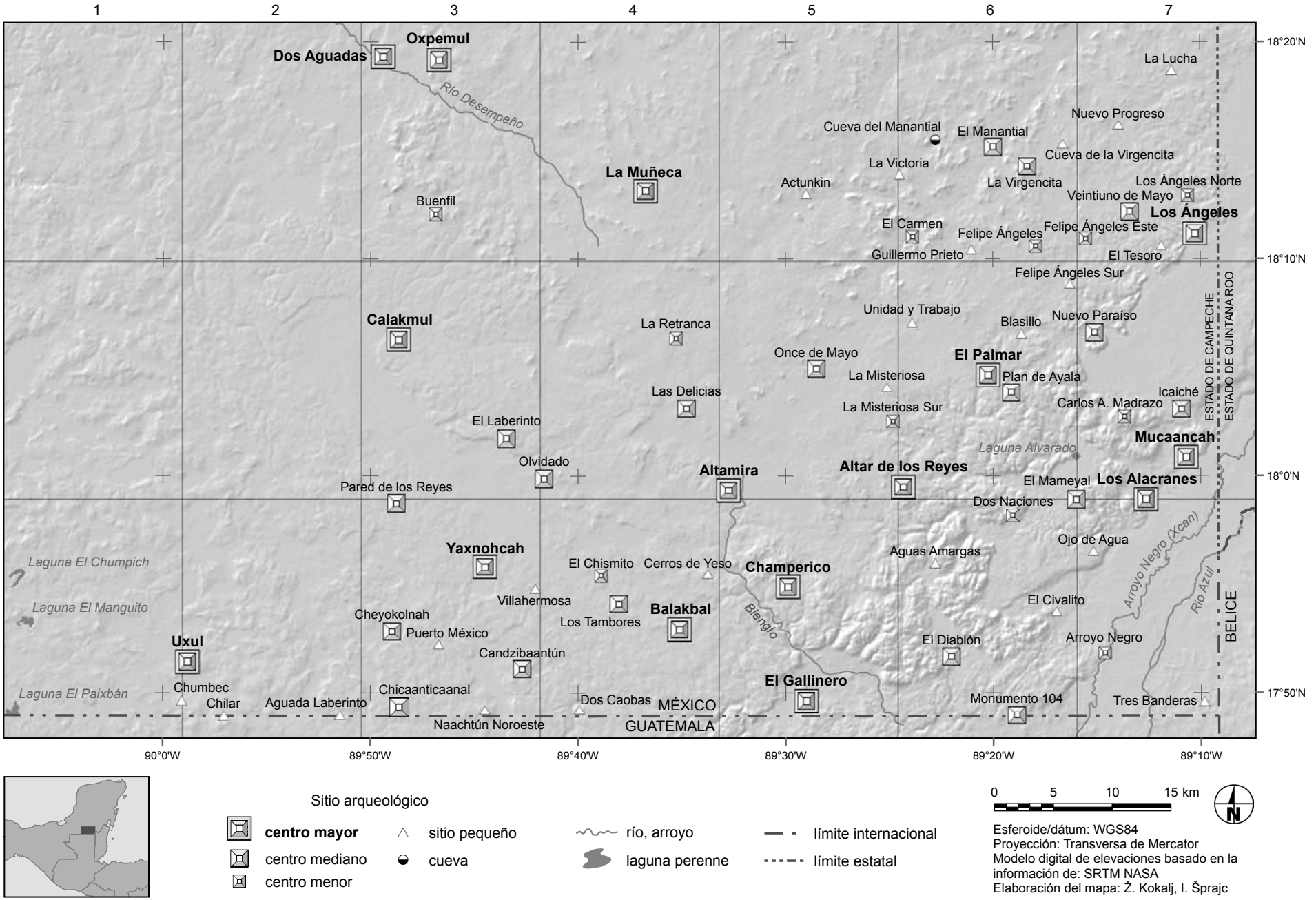
En el mapa 1 se señalan las poblaciones modernas, la extensión de la Reserva de la Biósfera de Calakmul y otros rasgos actuales o históricos (carreteras, callejones, campamentos chicleros abandonados), mientras que el mapa 2 presenta la localización de todos los sitios, marcados con los símbolos correspondientes a la clasificación discutida en el capítulo 3. Los mapas detallados muestran la distribución pormenorizada de diversos tipos de vestigios arqueológicos, así como los rasgos actuales e históricos. Algunos sitios que fueron reportados en el área, pero no han sido verificados en campo, no se señalan en los mapas, ya que su posición exacta permanece desconocida.

La presentación de diversos rasgos topográficos, hidrográficos y culturales, incluyendo la extensión de la Biósfera de Calakmul, se basa en la información cartográfica de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO; G. García 2000) y del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). Las carreteras marcadas en el mapa 1 y en los mapas detallados fueron dibujadas con base en las imágenes de satélite de los sistemas Landsat y SPOT. De los numerosos callejones o brechas existentes se indican únicamente aquellos cuyo curso determinamos mediante el sistema de posicionamiento GPS. Asimismo sólo se señalan las aguadas localizadas de esta manera y los anteriores campamentos chicleros y madereros cuyos nombres (normalmente idénticos a los de las aguadas adyacentes) nos fueron reportados. Algunos de estos campamentos son actualmente usados por la Comisión Internacional de Límites y Aguas (CILA), encargada del mantenimiento de la frontera entre México y Guatemala. Cabe advertir que el límite entre Campeche y Quintana Roo actualmente está en disputa, debido a una controversia constitucional entre los dos estados, por lo que está marcado arbitrariamente a lo largo del llamado “meridiano de Garbutt”, que define la frontera entre México y Belice (*cf.* Caire Lomelí 1997: 184s).

La proyección cartográfica de todos los mapas es la Transversa de Mercator, basada en el esferoide (dátum global) WGS84 (meridiano central: 89°37’30”W; ancho de la zona: 6°; factor de escala en el meridiano central: 0.9996).



Mapa 1. Área de reconocimiento arqueológico en el sureste de Campeche.



Mapa 2. Localización de los sitios arqueológicos en el sureste de Campeche.

Mapas detallados

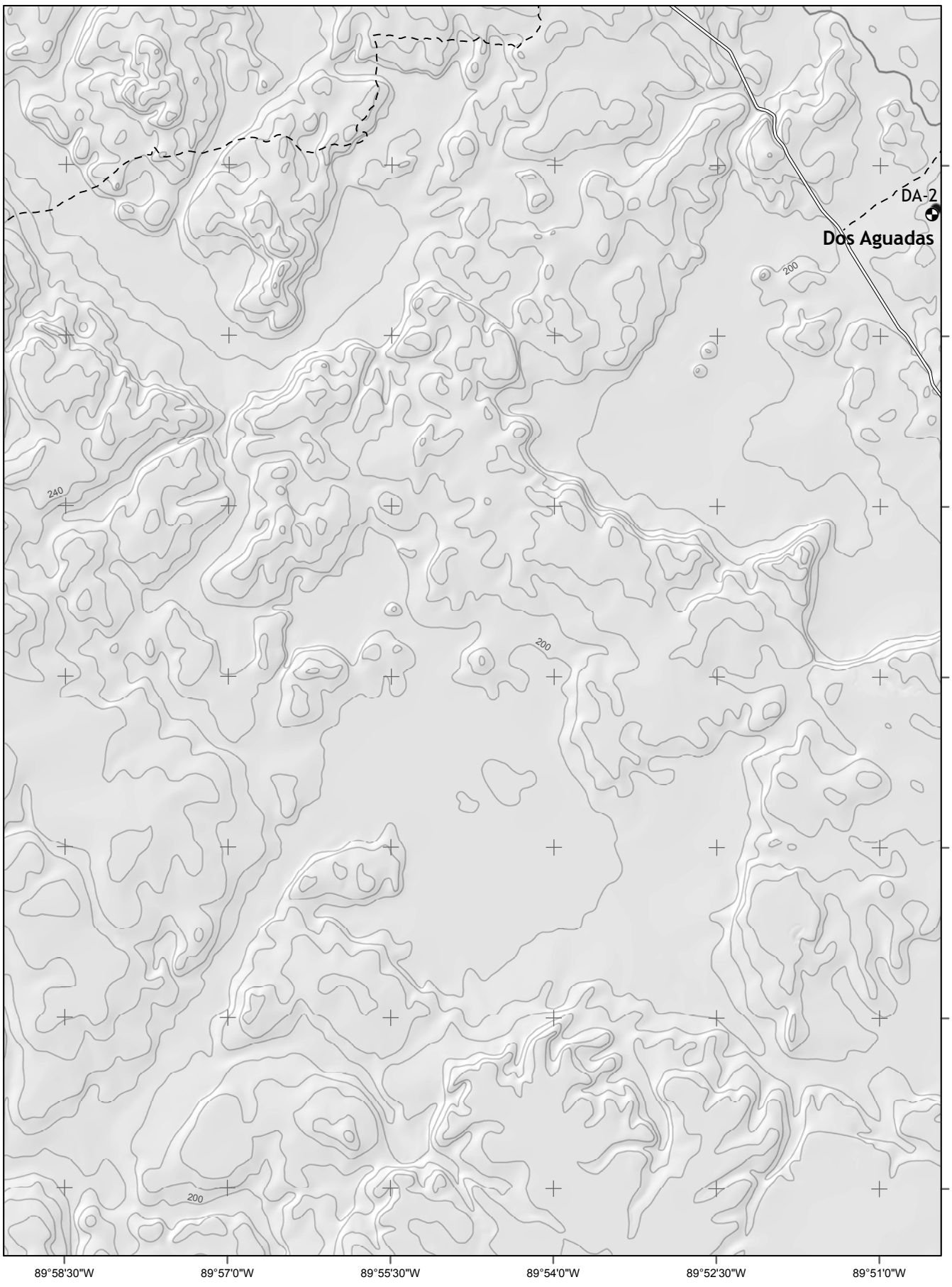
Símbolos

Yaxnohcah	nombre del sitio arqueológico
Yax-2	nombre del grupo/rasgo arqueológico
	área de estructuras prehispánicas
	sacbé
	cantera prehispánica
	cueva con vestigios arqueológicos
	pozo prehispánico
	campamento (actual o abandonado)
	poblado moderno
	carretera
	brecha (callejón)
	límite internacional
	límite estatal
	aguada
	laguna perenne
	río, arroyo
	curva de nivel

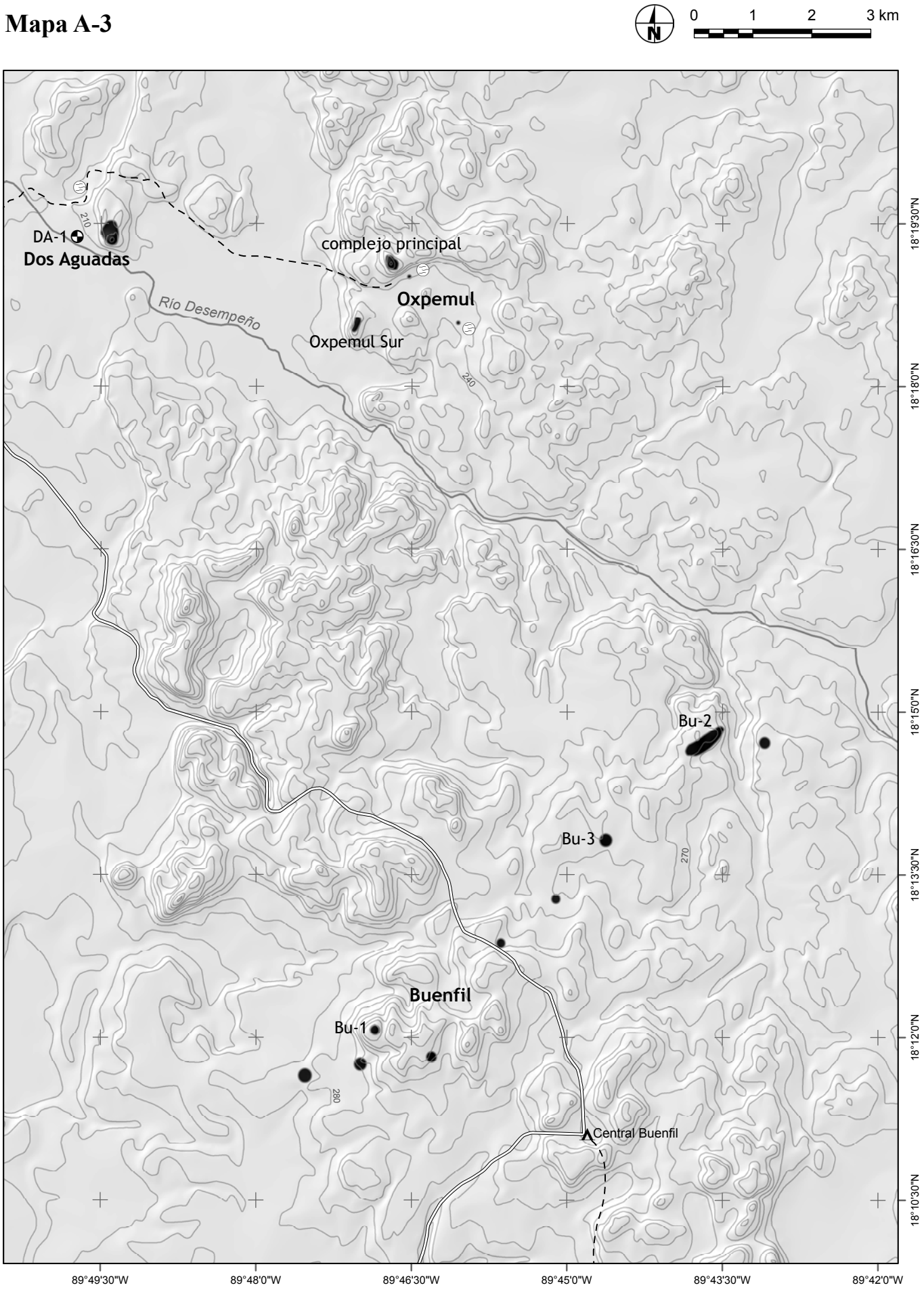
Información cartográfica

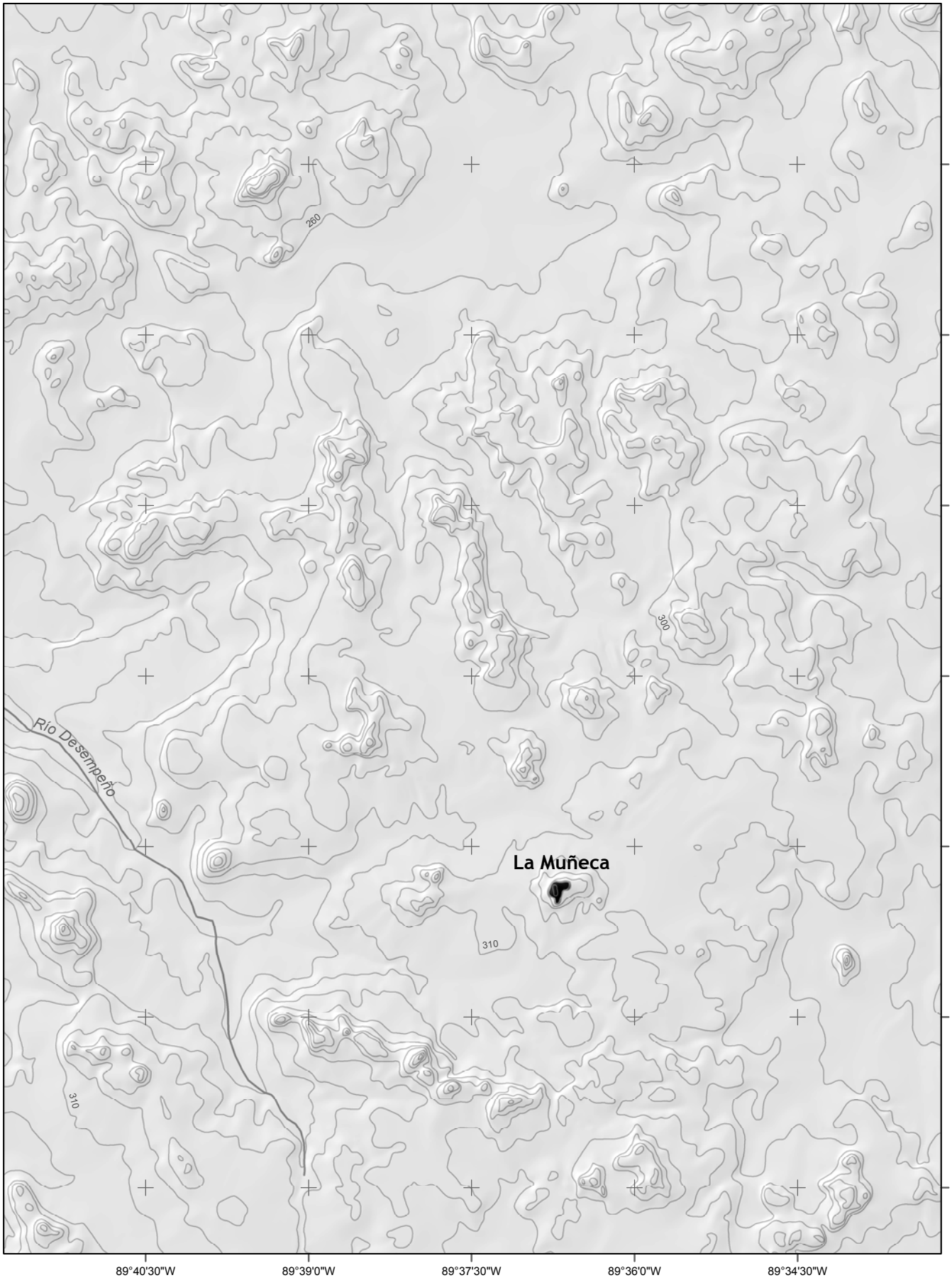
Esferoide/dátum: WGS84
Proyección: Transversa de Mercator
Equidistancia entre curvas de nivel: 10 metros
Elaboracón del modelo digital de relieve: T. Podobnikar
Elaboración de los mapas: Ž. Kokalj, I. Šprajc

Mapa A-2

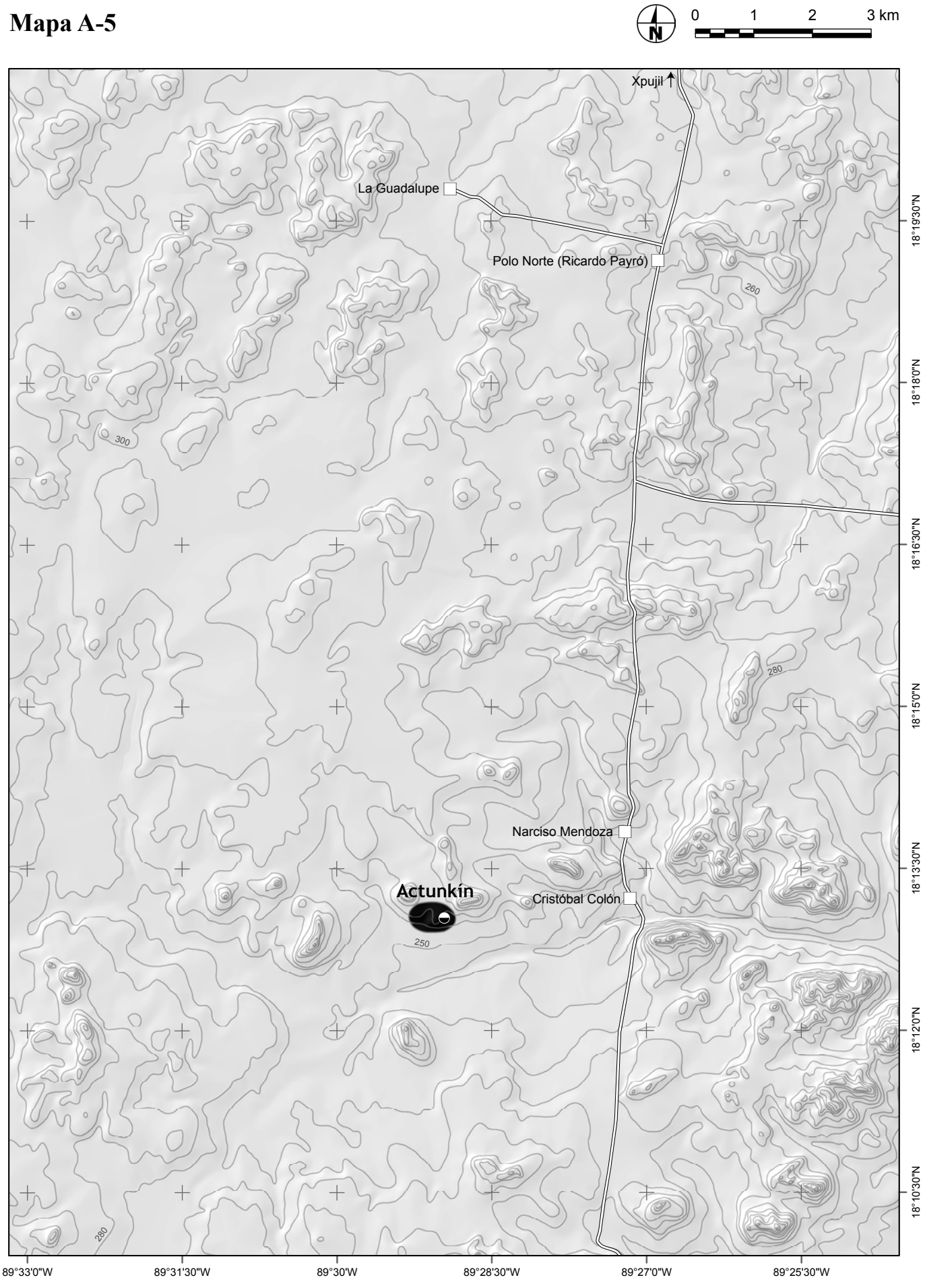

0 1 2 3 km
N
DA-2
Dos Aguadas
240
200
200
200
18°19'30"N
18°18'0"N
18°16'30"N
18°15'0"N
18°13'30"N
18°12'0"N
18°10'30"N
89°58'30"W
89°57'0"W
89°55'30"W
89°54'0"W
89°52'30"W
89°51'0"W

Mapa A-3

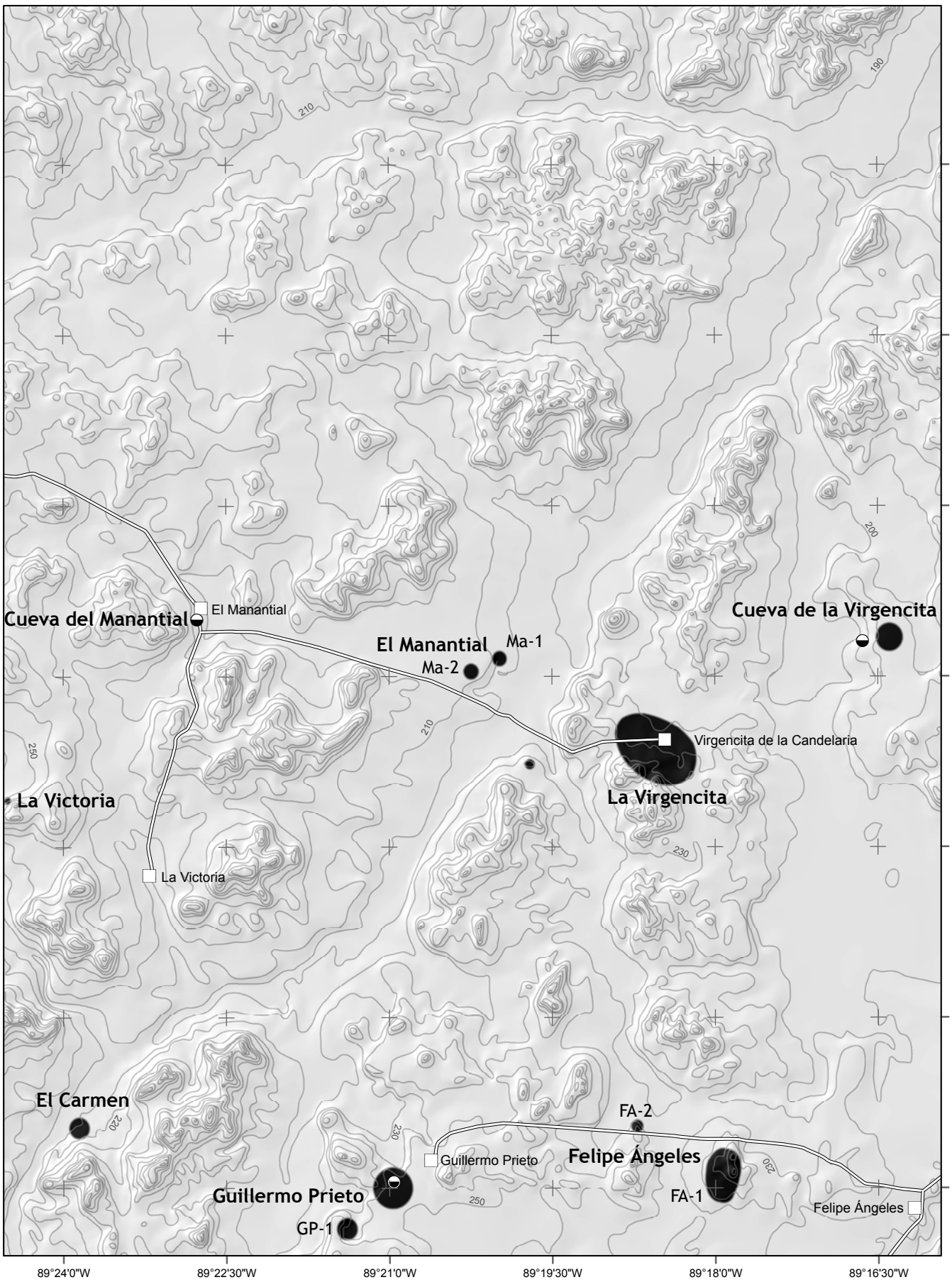

0 1 2 3 km
DA-1
Dos Aguadas
complejo principal
Oxpemul
Oxpemul Sur
Río Desempeño
210
240
270
280
Bu-1
Bu-2
Bu-3
Buenfil
Central Buenfil
18°19'30"N
18°18'0"N
18°16'30"N
18°15'0"N
18°13'30"N
18°12'0"N
18°10'30"N
89°49'30"W
89°48'0"W
89°46'30"W
89°45'0"W
89°43'30"W
89°42'0"W


0 1 2 3 km
N
Mapa A-4
260
300
310
310
Río Desempeño
La Muñeca
18°19'30"N
18°18'0"N
18°16'30"N
18°15'0"N
18°13'30"N
18°12'0"N
18°10'30"N
89°40'30"W
89°39'0"W
89°37'30"W
89°36'0"W
89°34'30"W

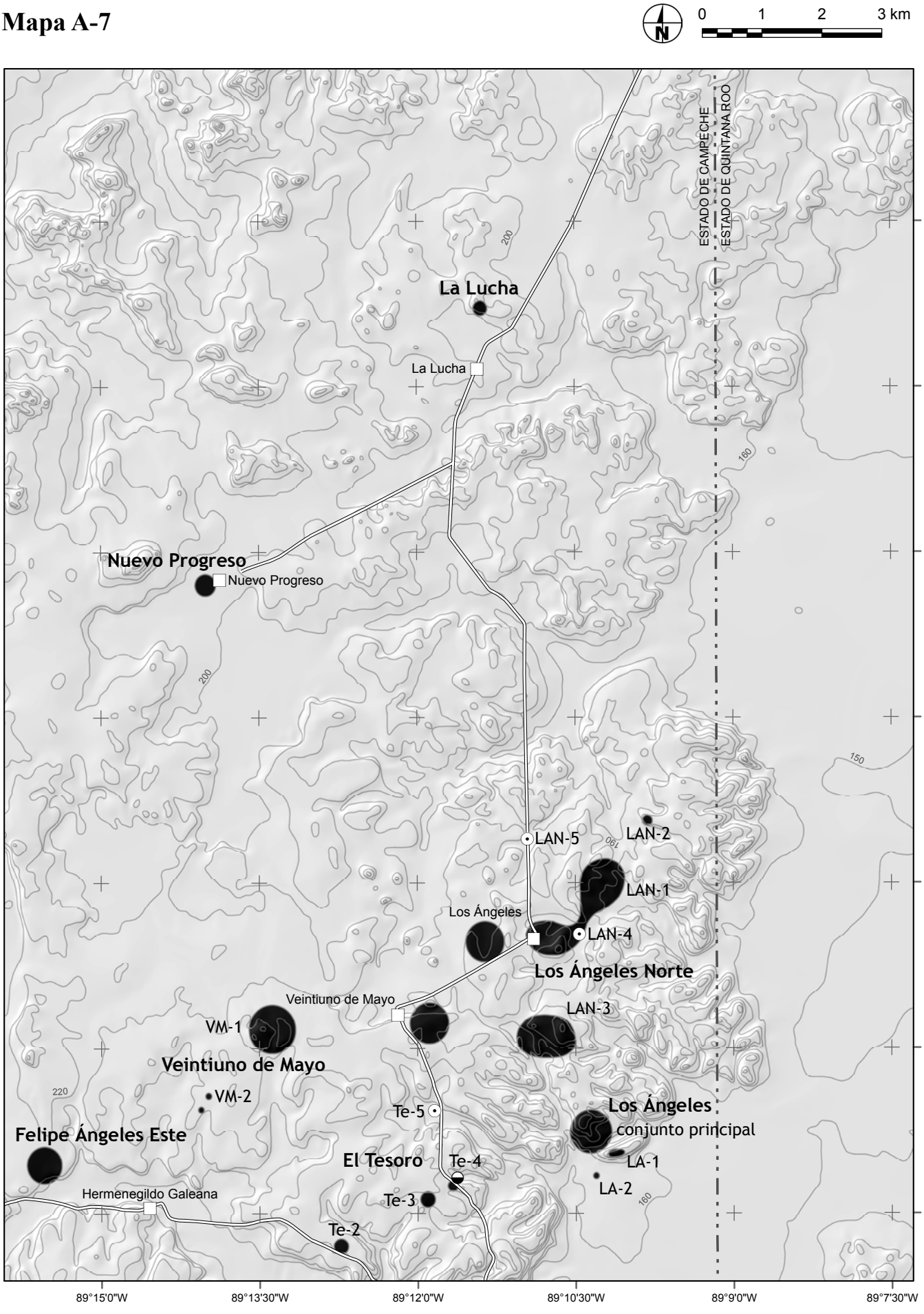
Mapa A-5


N
0
1
2
3 km
Xpujil
La Guadalupe
Polo Norte (Ricardo Payró)
Narciso Mendoza
Cristóbal Colón
Actunkín
260
300
280
250
280
18°19'30"N
18°18'0"N
18°16'30"N
18°15'0"N
18°13'30"N
18°12'0"N
18°10'30"N
89°33'0"W
89°31'30"W
89°30'W
89°28'30"W
89°27'0"W
89°25'30"W

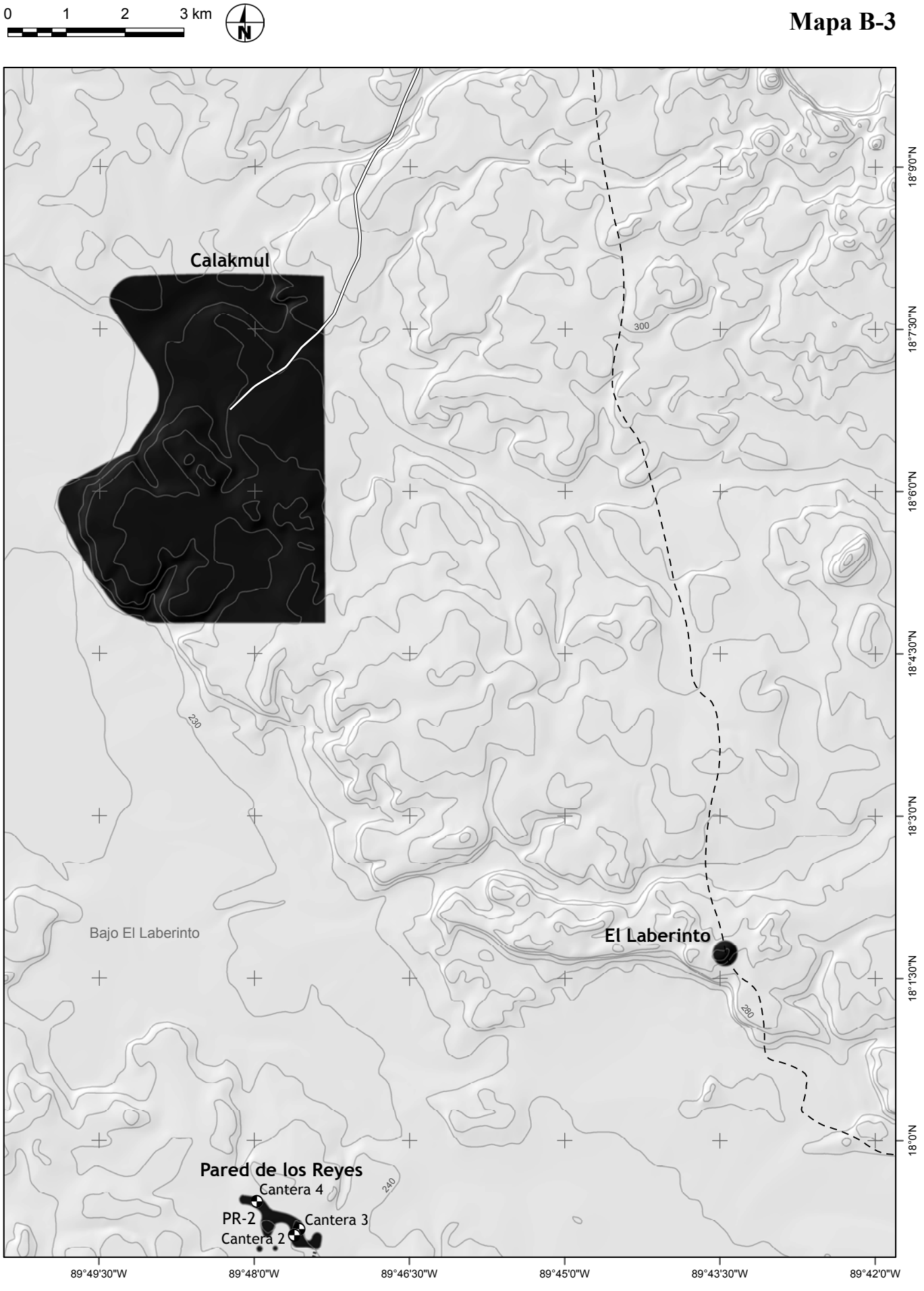
Mapa A-6


0 1 2 3 km
N
190
210
200
250
230
220
18°19'30"N
18°18'0"N
18°16'30"N
18°15'0"N
18°13'30"N
18°12'0"N
18°10'30"N
89°24'0"W
89°22'30"W
89°21'0"W
89°19'30"W
89°18'0"W
89°16'30"W
Cueva del Manantial
El Manantial
El Manantial
Ma-1
Ma-2
Cueva de la Virgencita
Virgencita de la Candelaria
La Virgencita
La Victoria
La Victoria
El Carmen
FA-2
Guillermo Prieto
Felipe Ángeles
FA-1
Guillermo Prieto
GP-1
Felipe Ángeles

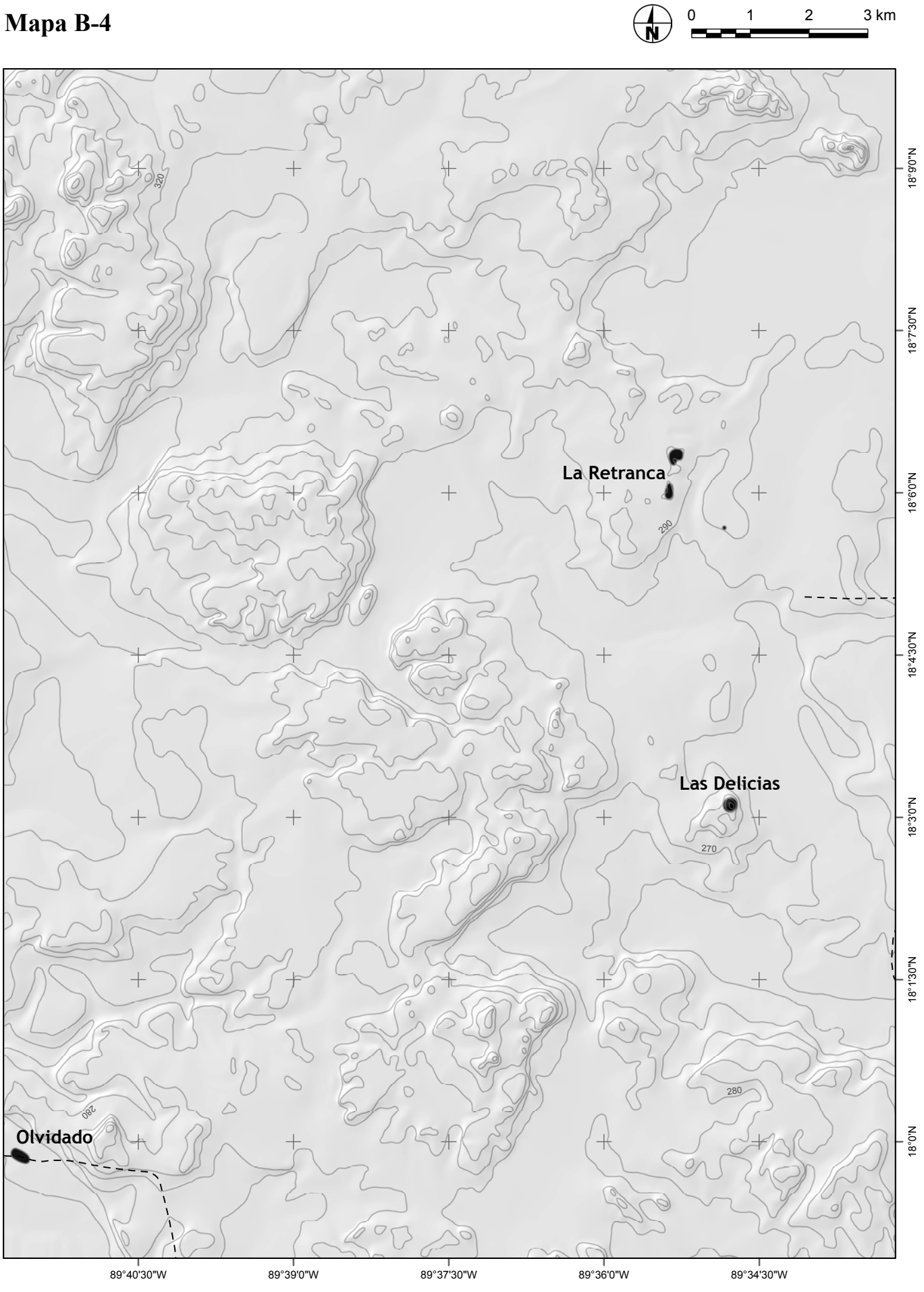
Mapa A-7


0 1 2 3 km
ESTADO DE CAMPECHE
ESTADO DE QUINTANA ROO
La Lucha
La Lucha
Nuevo Progreso
Nuevo Progreso
LAN-5
LAN-2
LAN-1
LAN-4
Los Ángeles
Los Ángeles Norte
Veintiuno de Mayo
VM-1
LAN-3
Veintiuno de Mayo
VM-2
Te-5
Los Ángeles
conjunto principal
Felipe Ángeles Este
El Tesoro
Te-4
LA-1
LA-2
Hermenegildo Galeana
Te-3
Te-2
200
160
150
190
220
18°19'30"N
18°18'0"N
18°16'30"N
18°15'0"N
18°13'30"N
18°12'0"N
18°10'30"N
89°15'0"W
89°13'30"W
89°12'0"W
89°10'30"W
89°9'0"W
89°7'30"W

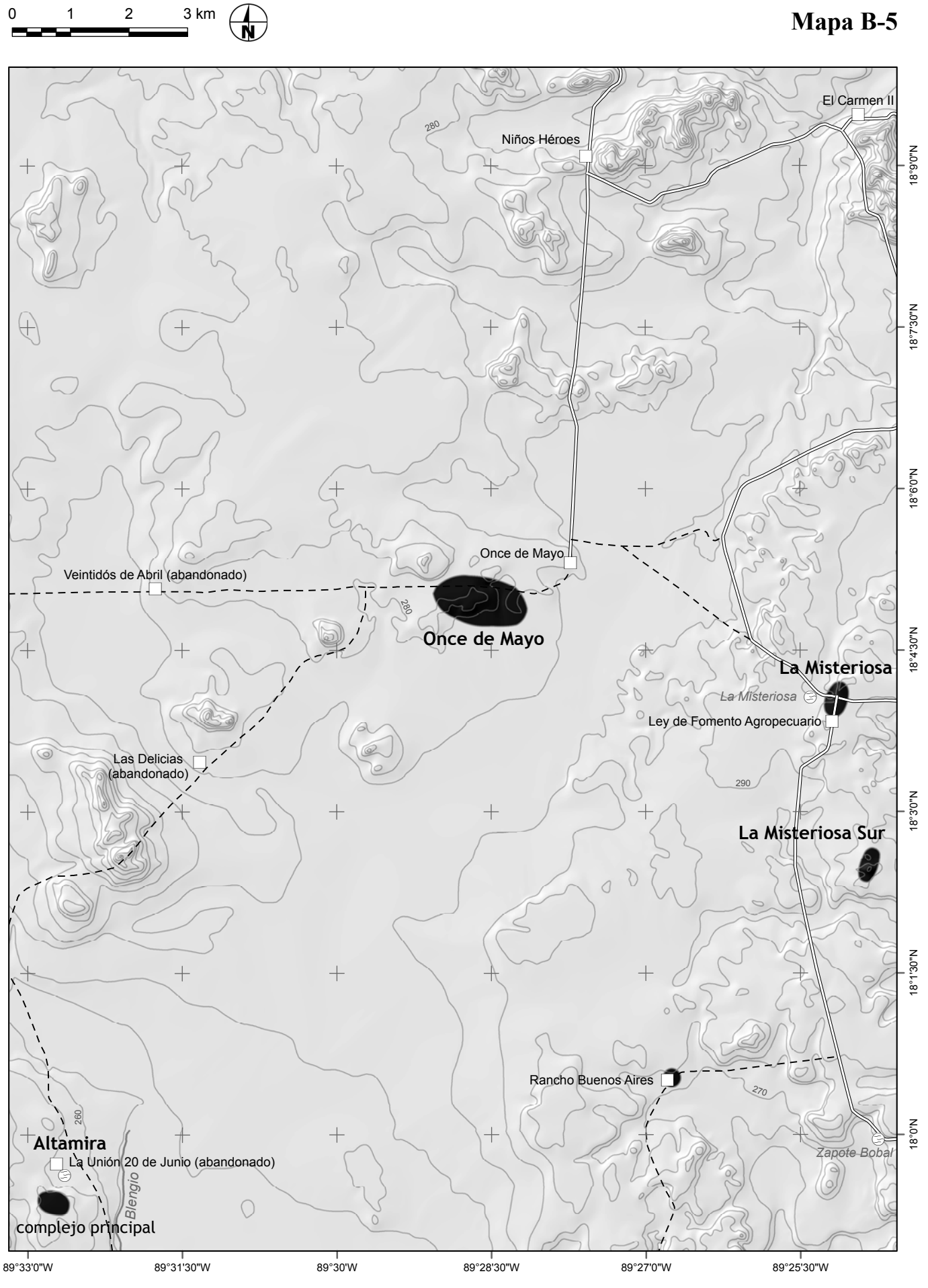
Mapa B-3


0 1 2 3 km
N
Calakmul
Bajo El Laberinto
El Laberinto
Pared de los Reyes
Cantera 4
PR-2
Cantera 3
Cantera 2
300
230
280
240
18°9'0"N
18°7'30"N
18°6'0"N
18°4'30"N
18°3'0"N
18°1'30"N
18°0'N
89°49'30"W
89°48'0"W
89°46'30"W
89°45'0"W
89°43'30"W
89°42'0"W

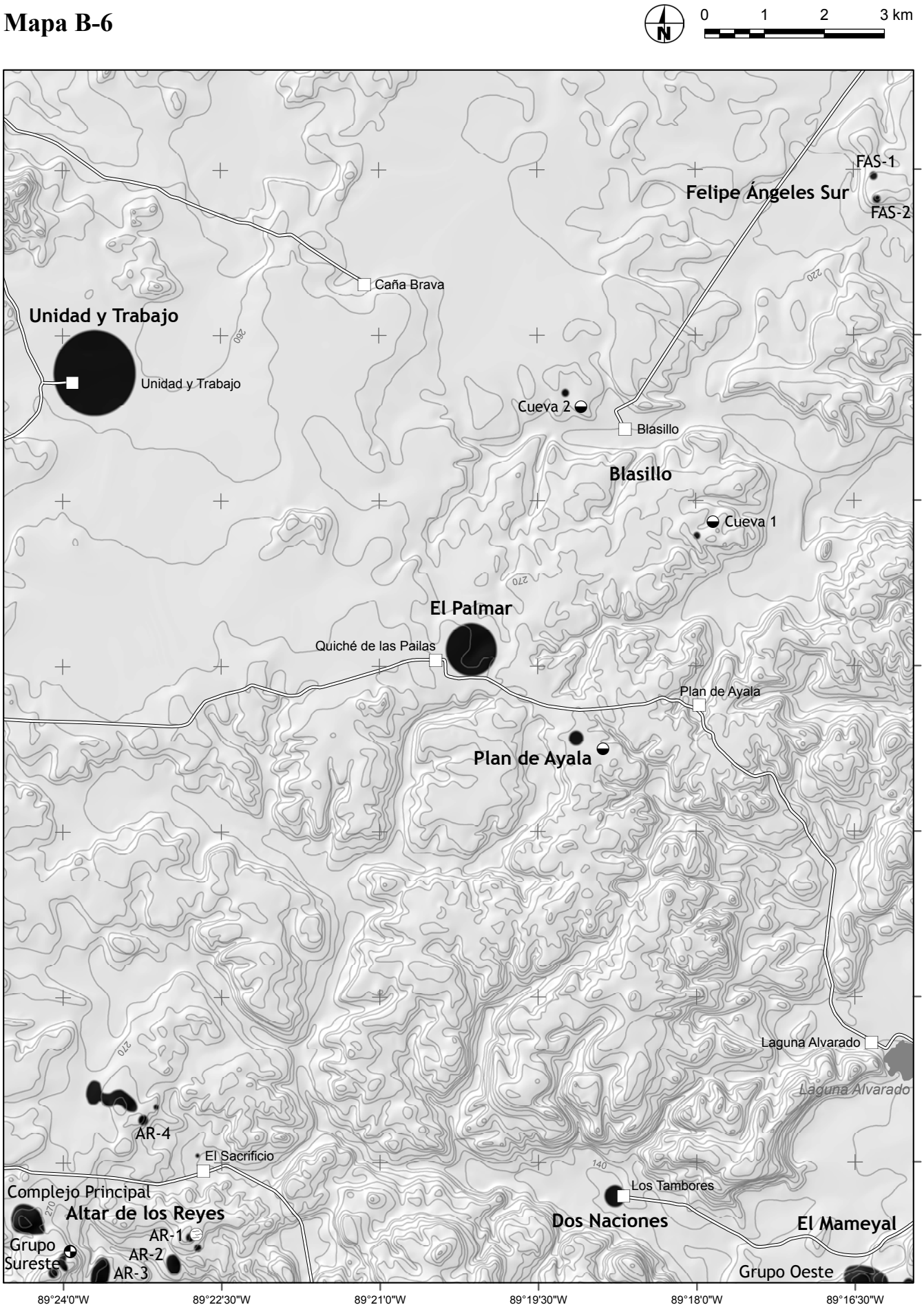
Mapa B-4

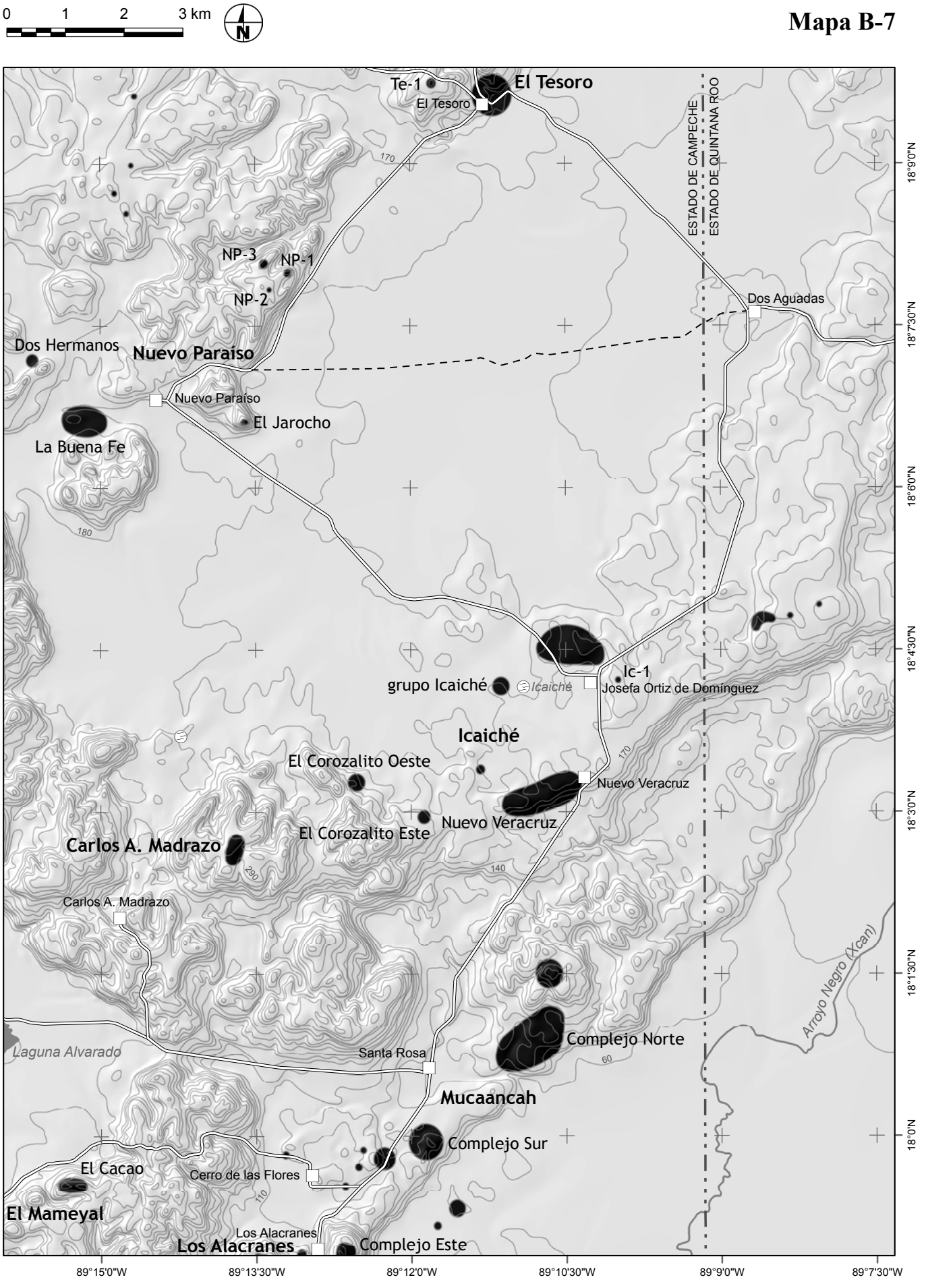

0 1 2 3 km
320
290
270
280
280
La Retranca
Las Delicias
Olvidado
18°9'0"N
18°7'30"N
18°6'0"N
18°4'30"N
18°3'0"N
18°1'30"N
18°0'N
89°40'30"W
89°39'0"W
89°37'30"W
89°36'0"W
89°34'30"W

Mapa B-5

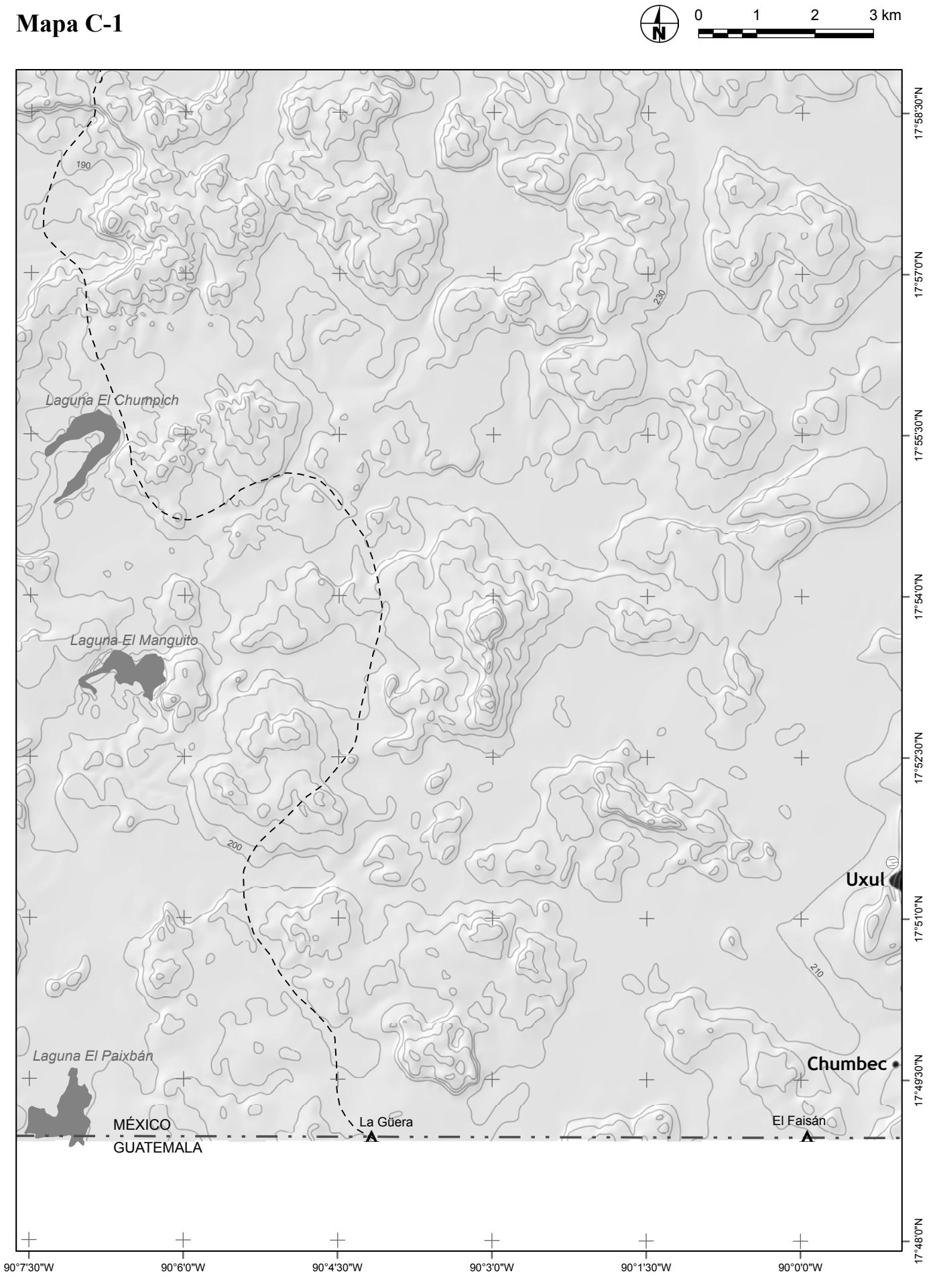

0 1 2 3 km
N
El Carmen II
Niños Héroes
280
18°9'0"N
18°7'30"N
18°6'0"N
18°4'30"N
18°3'0"N
18°1'30"N
18°0'N
Once de Mayo
Veintidós de Abril (abandonado)
Once de Mayo
La Misteriosa
La Misteriosa
Ley de Fomento Agropecuario
Las Delicias
(abandonado)
290
La Misteriosa Sur
Rancho Buenos Aires
270
Zapote Bobal
Altamira
La Unión 20 de Junio (abandonado)
260
Blengio
complejo principal
89°33'0"W
89°31'30"W
89°30'W
89°28'30"W
89°27'0"W
89°25'30"W

Mapa B-6

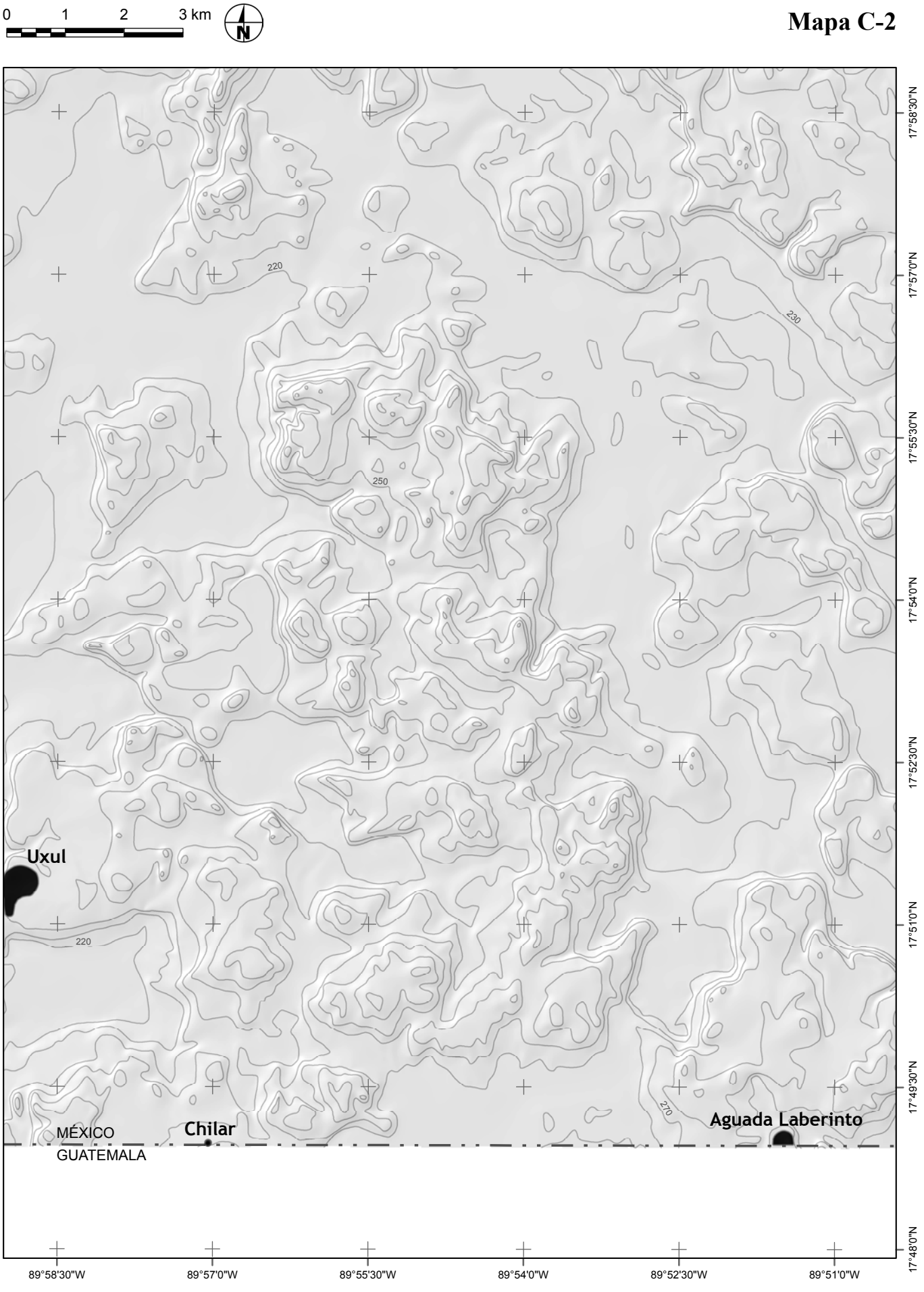

0 1 2 3 km
FAS-1
Felipe Ángeles Sur
FAS-2
Caña Brava
Unidad y Trabajo
Unidad y Trabajo
Cueva 2
Blasillo
Blasillo
Cueva 1
El Palmar
Quiché de las Pailas
Plan de Ayala
Plan de Ayala
Laguna Alvarado
Laguna Alvarado
AR-4
El Sacrificio
Complejo Principal
Altar de los Reyes
AR-1
AR-2
AR-3
Grupo Sureste
Los Tambores
Dos Naciones
El Mameyal
Grupo Oeste
18°9'0"N
18°7'30"N
18°6'0"N
18°4'30"N
18°3'0"N
18°1'30"N
18°0'N
89°24'0"W
89°22'30"W
89°21'0"W
89°19'30"W
89°18'0"W
89°16'30"W


0 1 2 3 km
N
Mapa B-7
Te-1
El Tesoro
El Tesoro
ESTADO DE CAMPECHE
ESTADO DE QUINTANA ROO
NP-3
NP-1
NP-2
Dos Aguadas
Dos Hermanos
Nuevo Paraíso
Nuevo Paraíso
El Jarocho
La Buena Fe
grupo Icaiché
Icaiché
Ic-1
Josefa Ortiz de Domínguez
Icaiché
El Corozalito Oeste
Nuevo Veracruz
Nuevo Veracruz
El Corozalito Este
Carlos A. Madrazo
Carlos A. Madrazo
Arroyo Negro (Xcan)
Laguna Alvarado
Santa Rosa
Complejo Norte
Mucaancah
Complejo Sur
El Cacao
Cerro de las Flores
El Mameyal
Los Alacranes
Los Alacranes
Complejo Este
170
180
290
140
170
60
110
18°9'0"N
18°7'30"N
18°6'0"N
18°4'30"N
18°3'0"N
18°1'30"N
18°0'N
89°15'0"W
89°13'30"W
89°12'0"W
89°10'30"W
89°9'0"W
89°7'30"W

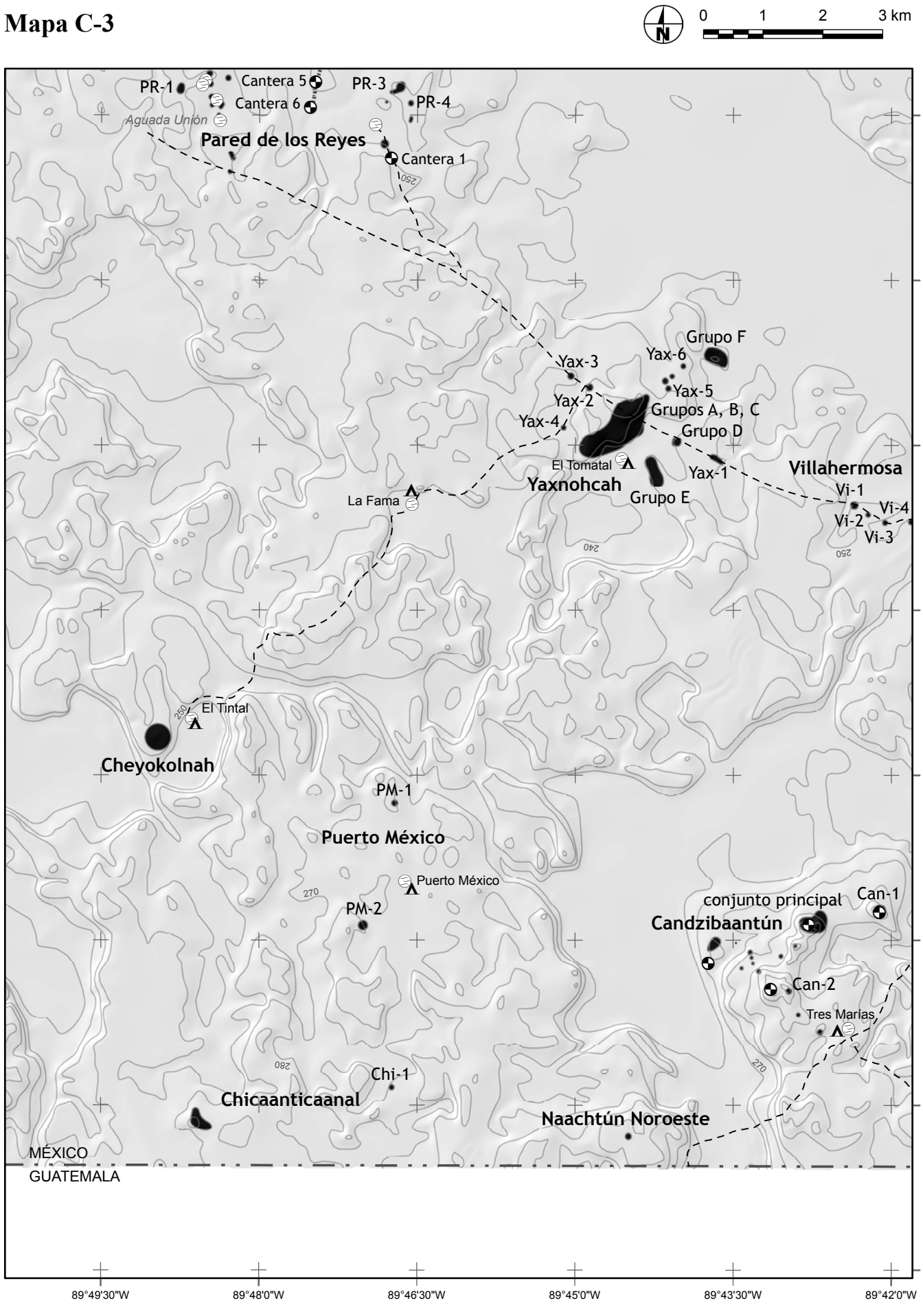
Mapa C-1

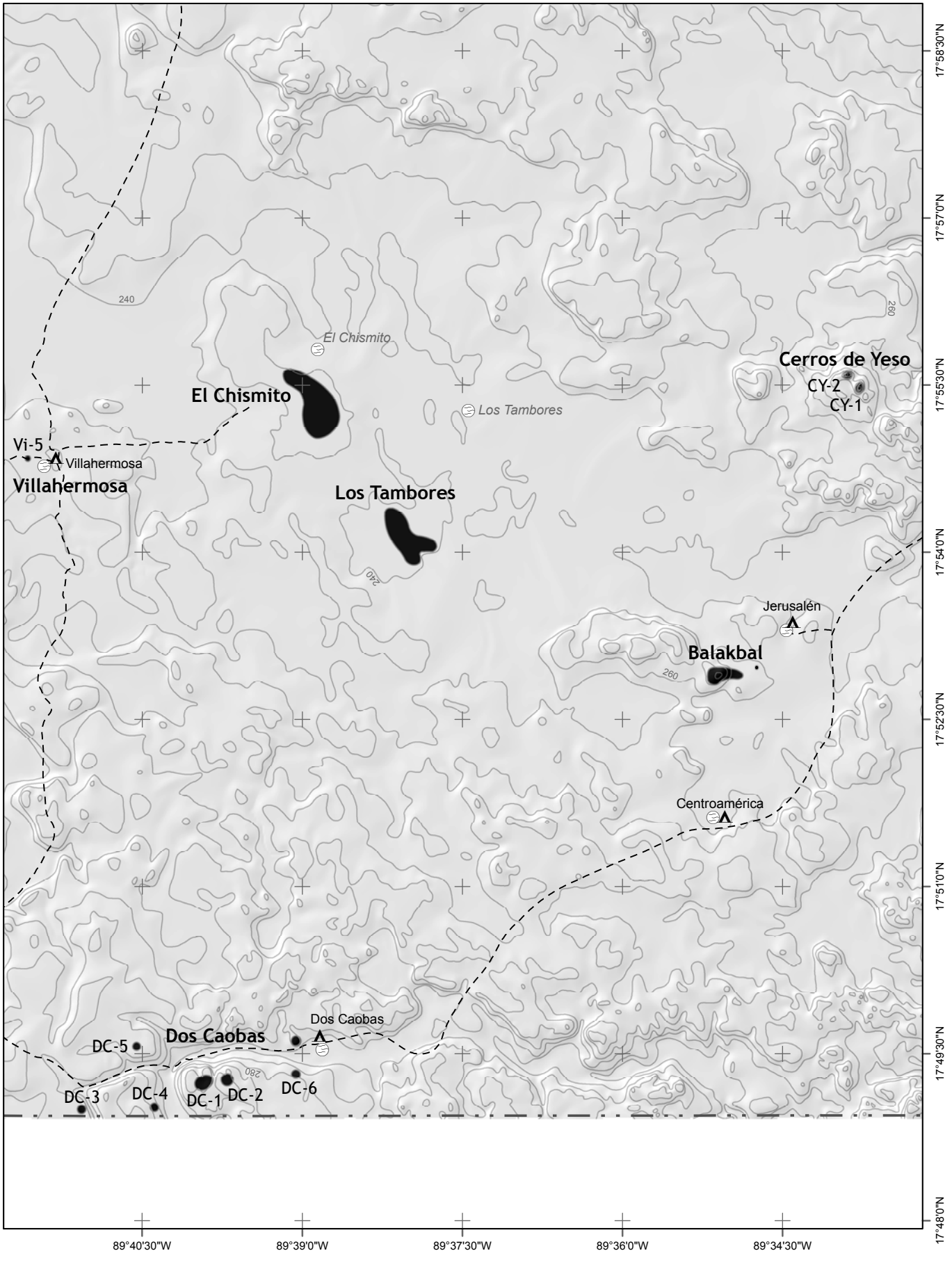

0 1 2 3 km
190
230
Laguna El Chumpich
Laguna El Manguito
200
Uxul
210
Laguna El Paixbán
Chumbec
MÉXICO
GUATEMALA
La Güera
El Faisán
17°58'30"N
17°57'0"N
17°55'30"N
17°54'0"N
17°52'30"N
17°51'0"N
17°49'30"N
17°48'0"N
90°7'30"W
90°6'0"W
90°4'30"W
90°3'0"W
90°1'30"W
90°0'0"W

Mapa C-2

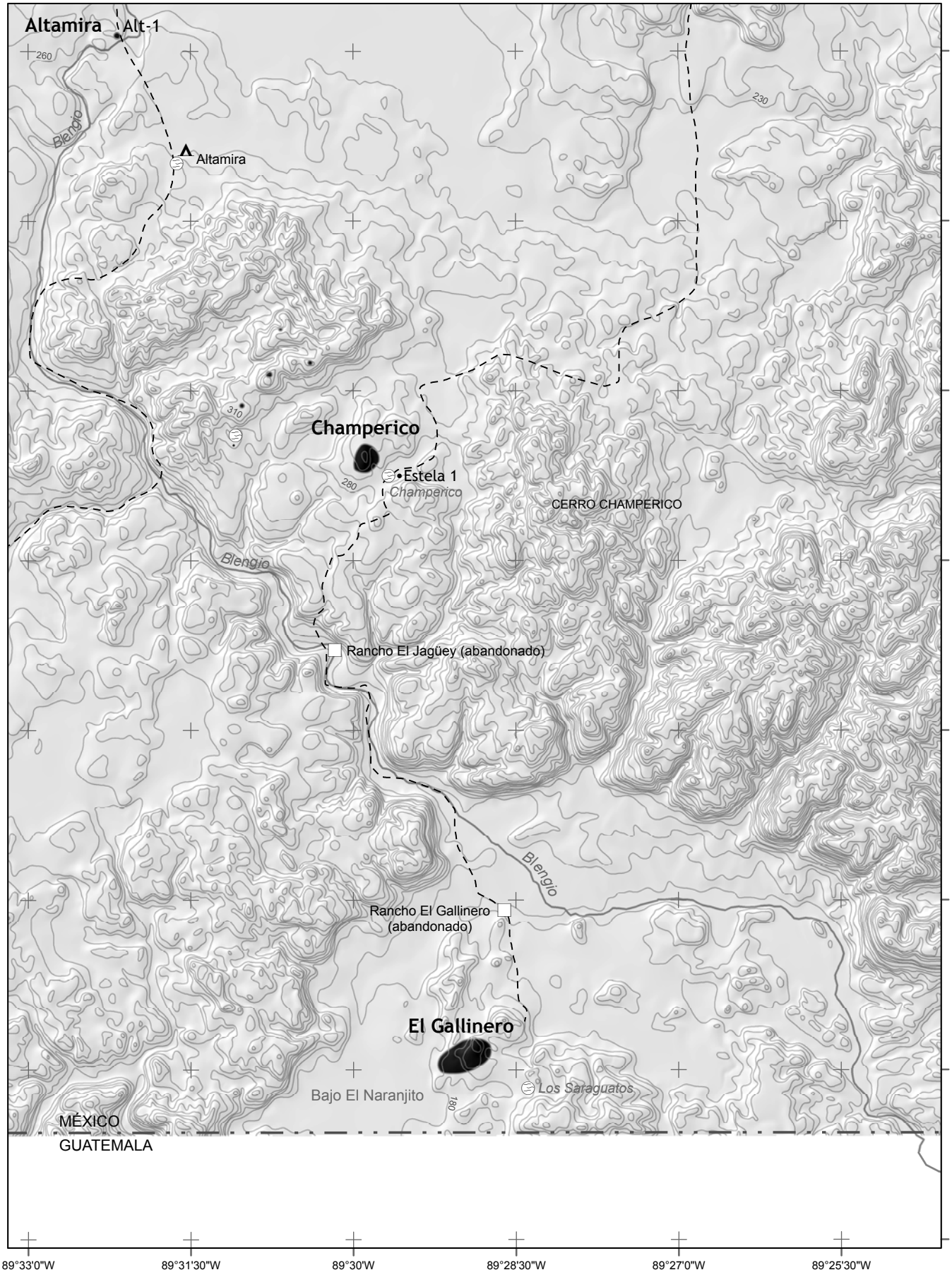

0 1 2 3 km
N
220
230
250
220
270
Uxul
Chilar
Aguada Laberinto
MÉXICO
GUATEMALA
17°58'30"N
17°57'0"N
17°55'30"N
17°54'0"N
17°52'30"N
17°51'0"N
17°49'30"N
17°48'0"N
89°58'30"W
89°57'0"W
89°55'30"W
89°54'0"W
89°52'30"W
89°51'0"W

Mapa C-3

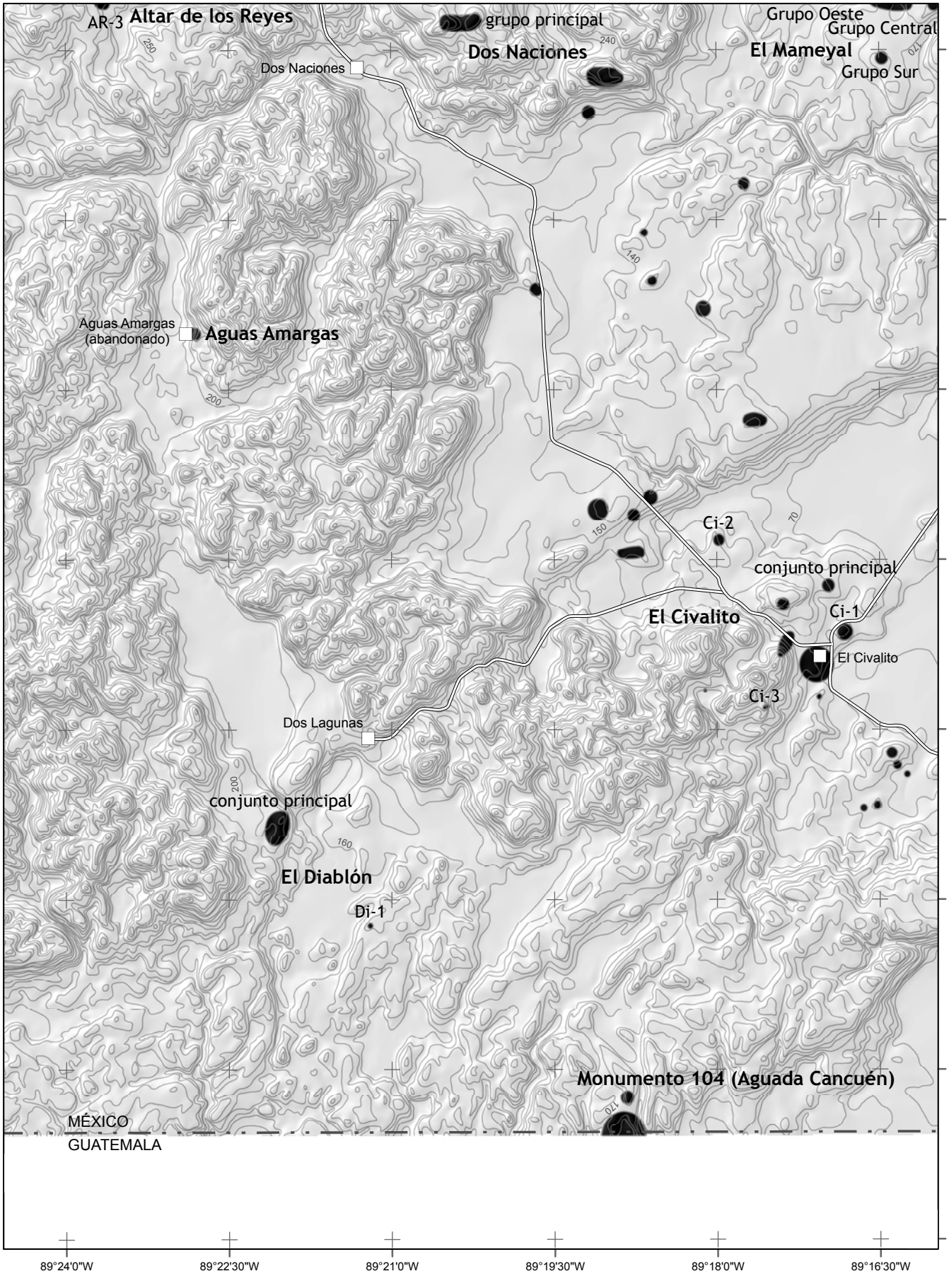

0 1 2 3 km
PR-1
Cantera 5
Cantera 6
PR-3
PR-4
Aguada Unión
Pared de los Reyes
Cantera 1
Grupo F
Yax-6
Yax-3
Yax-5
Yax-2
Grupos A, B, C
Yax-4
Grupo D
El Tomatal
Yax-1
Villahermosa
Yaxnohcah
Grupo E
Vi-1
Vi-4
Vi-2
Vi-3
La Fama
El Tintal
Cheyokolnah
PM-1
Puerto México
Puerto México
PM-2
conjunto principal
Can-1
Candzibaantún
Can-2
Tres Marías
Chi-1
Chicaanticaanal
Naachtún Noroeste
MÉXICO
GUATEMALA
17°58'30"N
17°57'0"N
17°55'30"N
17°54'0"N
17°52'30"N
17°51'0"N
17°49'30"N
17°48'0"N
89°49'30"W
89°48'0"W
89°46'30"W
89°45'0"W
89°43'30"W
89°42'0"W


0 1 2 3 km
N
Mapa C-4
240
260
El Chismito
El Chismito
Los Tambores
Cerros de Yeso
CY-2
CY-1
Vi-5
Villahermosa
Villahermosa
Los Tambores
Jerusalén
Balakbal
Centroamérica
Dos Caobas
Dos Caobas
DC-5
DC-3
DC-4
DC-1
DC-2
DC-6
17°58'30"N
17°57'0"N
17°55'30"N
17°54'0"N
17°52'30"N
17°51'0"N
17°49'30"N
17°48'0"N
89°40'30"W
89°39'0"W
89°37'30"W
89°36'0"W
89°34'30"W

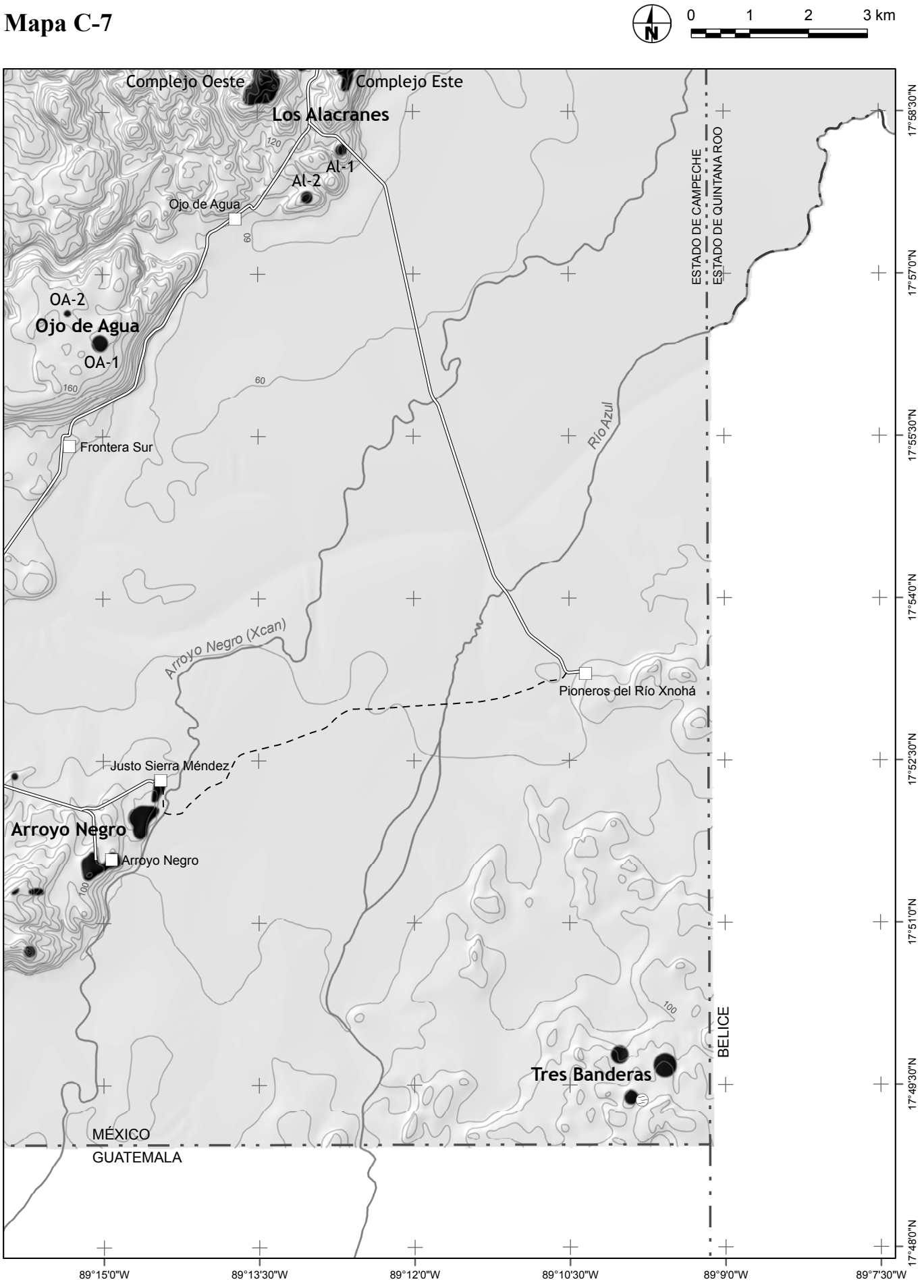
Mapa C-5


0 1 2 3 km
Altamira
Alt-1
260
Blengio
Altamira
230
310
Champerico
Estela 1
Champerico
280
CERRO CHAMPERICO
Blengio
Rancho El Jagüey (abandonado)
Blengio
Rancho El Gallinero
(abandonado)
El Gallinero
Bajo El Naranjito
180
Los Saraguatos
MÉXICO
GUATEMALA
17°58'30"N
17°57'0"N
17°55'30"N
17°54'0"N
17°52'30"N
17°51'0"N
17°49'30"N
17°48'0"N
89°33'0"W
89°31'30"W
89°30'W
89°28'30"W
89°27'0"W
89°25'30"W

Mapa C-6


0 1 2 3 km
AR-3 Altar de los Reyes
grupo principal
Dos Naciones
Dos Naciones
Grupo Oeste
Grupo Central
El Mameyal
Grupo Sur
Aguas Amargas (abandonado)
Aguas Amargas
Ci-2
conjunto principal
El Civalito
Ci-1
El Civalito
Ci-3
Dos Lagunas
conjunto principal
El Diablón
Di-1
Monumento 104 (Aguada Cancuén)
MÉXICO
GUATEMALA
17°58'30"N
17°57'0"N
17°55'30"N
17°54'0"N
17°52'30"N
17°51'0"N
17°49'30"N
17°48'0"N
89°24'0"W
89°22'30"W
89°21'0"W
89°19'30"W
89°18'0"W
89°16'30"W

Mapa C-7


0 1 2 3 km
Complejo Oeste
Complejo Este
Los Alacranes
Al-1
Al-2
Ojo de Agua
OA-2
Ojo de Agua
OA-1
Frontera Sur
Río Azul
ESTADO DE CAMPECHE
ESTADO DE QUINTANA ROO
Arroyo Negro (Xcan)
Pioneros del Río Xnohá
Justo Sierra Méndez
Arroyo Negro
Arroyo Negro
Tres Banderas
BELICE
MÉXICO
GUATEMALA
120
60
160
100
17°58'30"N
17°57'0"N
17°55'30"N
17°54'0"N
17°52'30"N
17°51'0"N
17°49'30"N
17°48'0"N
89°15'0"W
89°13'30"W
89°12'0"W
89°10'30"W
89°9'0"W
89°7'30"W

Anexo 2

Tabla de coordenadas de los sitios arqueológicos

La siguiente tabla presenta los sitios arqueológicos del sureste de Campeche listados en orden alfabético, sus coordenadas y las temporadas en las que fueron examinados. Las coordenadas corresponden al punto especificado en la segunda columna o, en ausencia de éste (cuando se trata de sitios pequeños), al centro aproximado del área con vestigios arqueológicos; en muchos casos se proporcionan las coordenadas y temporadas para varios puntos o sectores de un sitio, referidos en el capítulo 4 y marcados en los mapas detallados (Anexo 1).

La tabla incluye tanto las coordenadas geográficas como las que indican las posiciones en la proyección Universal Transversa de Mercator (UTM), comúnmente usada en la cartografía mexicana, es decir, en los mapas de escalas 1:50,000 y 1:250,000, que cubren el territorio nacional y cuyo autor es el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). Las coordenadas están expresadas en dos sistemas geodésicos; las diferencias entre ambos derivan de los diferentes parámetros determinados por instituciones geodésicas internacionales para definir el esferoide o elipsoide (forma de la Tierra) y el dátum horizontal (sistema de referencia para especificar las posiciones en la superficie de la Tierra). El primer sistema se basa en el esferoide (dátum global) WGS84 (*World Geodetic System* 1984), establecido por el Departamento de la Defensa de los EE.UU. y usado por el sistema satelital de posicionamiento GPS (*Global Positioning System*), fundado y controlado por el mismo Departamento; este sistema de coordenadas es, para todos los fines prácticos, idéntico al que, basado en el elipsoide GRS80 (*Geodetic Reference System* 1980) y el dátum ITRF92 (*International Terrestrial Reference Frame* 1992), fue adoptado oficialmente por el INEGI en 1994 y se está introduciendo en la cartografía nacional (*cf.*: http://mapserver.inegi.gob.mx/geografia/espanol/normatividad/infgeodesia/redgeohor.cfm). En los mapas incluidos en el Anexo 1 están marcadas únicamente las coordenadas geográficas en el sistema WGS84. Sin embargo, considerando que en México siguen estando en uso las cartas topográficas basadas en el esferoide de Clarke 1866 y el dátum horizontal NAD27 (*North American Datum* 1927), la siguiente tabla incluye también las coordenadas en este sistema. Las coordenadas de La Muñeca, sitio no visitado por nosotros, se dan en una sola versión (en la columna correspondiente al dátum WGS84), puesto que en la publicación que las proporciona (Hohmann 2005) no se especifica el dátum al que corresponden.

Algunos de los sitios que fueron reportados en el área no se incluyen en la tabla, ya que, por no haber sido verificados en campo, su posición exacta permanece desconocida.

sitio arqueológico	grupo/punto de coordenadas	coordenadas, WGS84				coordenadas, NAD27				temporada(s)
		geográficas		UTM, zona 16Q		geográficas		UTM, zona 16Q		
		longitud W	latitud N	este	norte	longitud W	latitud N	este	norte	
Actunkín	cueva	89° 29' 01"	18° 13' 01"	237347	2015958	89° 29' 00"	18° 12' 58"	237353	2015756	1998
Aguada Laberinto	pirámide principal	89° 51' 28"	17° 49' 00"	197065	1972223	89° 51' 27"	17° 48' 58"	197071	1972022	2005
Aguas Amargas		89° 22' 50"	17° 56' 00"	247836	1984431	89° 22' 50"	17° 55' 58"	247842	1984229	1998
Altamira	Estructura VI	89° 32' 41"	17° 59' 20"	230533	1990797	89° 32' 40"	17° 59' 17"	230539	1990596	2002
Altamira	Alt-1	89° 32' 11"	17° 58' 38"	231388	1989516	89° 32' 11"	17° 58' 36"	231394	1989315	2002
Altar de los Reyes	Complejo Principal, Estructura 1	89° 24' 22.4"	17° 59' 25.5"	245197	1990780	89° 24' 22.0"	17° 59' 22.9"	245203	1990578	1998, 2002
Altar de los Reyes	Grupo Sureste, Estructura 1	89° 24' 01.1"	17° 59' 06.5"	245815	1990187	89° 24' 00.8"	17° 59' 03.9"	245820	1989985	2002
Altar de los Reyes	Grupo Sureste, pirámide sobre el cerro	89° 24' 03"	17° 59' 02"	245762	1990048	89° 24' 02"	17° 58' 59"	245768	1989846	2002
Altar de los Reyes	AR-1, la estructura más grande	89° 22' 48"	17° 59' 19"	247972	1990547	89° 22' 48"	17° 59' 16"	247977	1990346	2001
Altar de los Reyes	AR-2, estructura con cuarto abovedado	89° 22' 57"	17° 59' 01"	247710	1990003	89° 22' 56"	17° 58' 59"	247716	1989801	2001
Altar de los Reyes	AR-3, pirámide principal	89° 23' 38"	17° 59' 07"	246507	1990180	89° 23' 37"	17° 59' 04"	246512	1989978	2001
Altar de los Reyes	AR-4	89° 23' 14"	18° 00' 24"	247218	1992544	89° 23' 14"	18° 00' 21"	247224	1992342	2001
Arroyo Negro	conjunto principal	89° 14' 38"	17° 51' 50"	262233	1976546	89° 14' 37"	17° 51' 47"	262239	1976345	1996
Balakbal	Estructura VI	89° 35' 06"	17° 52' 56"	226083	1979050	89° 35' 06"	17° 52' 53"	226089	1978848	2002
Blasillo	Cueva 1	89° 17' 50"	18° 05' 49"	256886	2002421	89° 17' 50"	18° 05' 46"	256892	2002219	2001
Blasillo	Cueva 2	89° 19' 05"	18° 06' 51"	254708	2004369	89° 19' 05"	18° 06' 49"	254714	2004167	2001
Buenfil	Bu-1, estructura principal	89° 46' 51"	18° 12' 04"	205853	2014655	89° 46' 51"	18° 12' 01"	205859	2014453	2005
Buenfil	Bu-2, grupo en el cerro	89° 43' 33"	18° 14' 51"	211745	2019707	89° 43' 33"	18° 14' 48"	211751	2019505	2005
Buenfil	Bu-3	89° 44' 37"	18° 13' 50"	209850	2017854	89° 44' 36"	18° 13' 47"	209856	2017652	2005
Calakmul	Estructura 2	89° 48' 38"	18° 06' 17"	202547	2004045	89° 48' 38"	18° 06' 15"	202553	2003843	
Candzibaantún	Estela 1	89° 42' 41.6"	17° 51' 06.2"	212622	1975867	89° 42' 41.2"	17° 51' 03.5"	212628	1975666	2005
Candzibaantún	Can-1, cantera	89° 42' 07"	17° 51' 15"	213653	1976130	89° 42' 06"	17° 51' 13"	213659	1975929	2005
Candzibaantún	Can-2	89° 42' 58"	17° 50' 32"	212111	1974836	89° 42' 58"	17° 50' 30"	212117	1974634	2005
Carlos A. Madrazo	estructura principal	89° 13' 40"	18° 02' 45"	264167	1996665	89° 13' 40"	18° 02' 42"	264173	1996463	1998
Cerros de Yeso	CY-1	89° 33' 46"	17° 55' 29"	228517	1983735	89° 33' 45"	17° 55' 27"	228523	1983533	2004
Cerros de Yeso	CY-2	89° 33' 53"	17° 55' 36"	228318	1983944	89° 33' 52"	17° 55' 33"	228324	1983742	2004
Champerico	Estela 1	89° 29' 34"	17° 54' 45"	235910	1982282	89° 29' 34"	17° 54' 43"	235916	1982080	2001
Champerico	Estructura 13	89° 29' 56.9"	17° 54' 51.2"	235238	1982472	89° 29' 56.5"	17° 54' 48.5"	235244	1982270	2001
Cheyokolnah	Estructura 1	89° 48' 57"	17° 52' 51"	201624	1979251	89° 48' 56"	17° 52' 48"	201630	1979050	2004, 2005
Chicaanticaanal	Estructura 1	89° 48' 37"	17° 49' 22"	202104	1972811	89° 48' 37"	17° 49' 19"	202110	1972609	2005
Chicaanticaanal	Chi-1	89° 46' 45"	17° 49' 39"	205425	1973302	89° 46' 44"	17° 49' 37"	205431	1973100	2005
Chilar		89° 57' 03"	17° 48' 57"	187187	1972287	89° 57' 02"	17° 48' 55"	187193	1972085	2005
Chumbec		89° 59' 05"	17° 49' 39"	183604	1973627	89° 59' 05"	17° 49' 36"	183610	1973425	2005
Cueva de la Virgencita	cueva	89° 16' 38"	18° 15' 19"	259213	2019917	89° 16' 38"	18° 15' 16"	259219	2019715	2001
Cueva del Manantial		89° 22' 46"	18° 15' 30"	248418	2020415	89° 22' 46"	18° 15' 28"	248424	2020213	2001
Dos Aguadas	Estructura 1	89° 49' 24"	18° 19' 20"	201566	2028150	89° 49' 24"	18° 19' 17"	201572	2027948	2004
Dos Aguadas	DA-1	89° 49' 44"	18° 19' 23"	200983	2028238	89° 49' 43"	18° 19' 20"	200989	2028036	2004
Dos Aguadas	DA-2	89° 50' 29"	18° 19' 07"	199636	2027788	89° 50' 29"	18° 19' 05"	199642	2027586	2004
Dos Caobas	DC-1, Estructura 1	89° 39' 57"	17° 49' 13"	217408	1972330	89° 39' 57"	17° 49' 11"	217414	1972128	2004

sitio arqueológico	grupo/punto de coordenadas	coordenadas, WGS84				coordenadas, NAD27				temporada(s)
		geográficas		UTM, zona 16Q		geográficas		UTM, zona 16Q		
		longitud W	latitud N	este	norte	longitud W	latitud N	este	norte	
Dos Caobas	DC-2	89° 39' 42"	17° 49' 16"	217857	1972387	89° 39' 42"	17° 49' 13"	217863	1972185	2004
Dos Caobas	DC-3	89° 41' 04"	17° 49' 00"	215442	1971948	89° 41' 04"	17° 48' 57"	215448	1971746	2004
Dos Caobas	DC-4	89° 40' 23"	17° 49' 01"	216648	1971965	89° 40' 23"	17° 48' 59"	216654	1971763	2004
Dos Caobas	DC-5	89° 40' 33"	17° 49' 34"	216365	1972983	89° 40' 33"	17° 49' 32"	216371	1972781	2004
Dos Caobas	DC-6	89° 39' 04"	17° 49' 19"	218992	1972490	89° 39' 03"	17° 49' 17"	218998	1972288	2004
Dos Naciones	conjunto principal	89° 20' 23"	17° 58' 45"	252234	1989430	89° 20' 22"	17° 58' 42"	252240	1989228	1996
El Carmen	estructura principal	89° 23' 53"	18° 11' 02"	246353	2012181	89° 23' 52"	18° 10' 59"	246358	2011979	2002
El Chismito	estela	89° 38' 53"	17° 55' 25"	219464	1983727	89° 38' 53"	17° 55' 22"	219470	1983526	2002
El Civalito	conjunto principal	89° 16' 58"	17° 53' 46"	258136	1980163	89° 16' 58"	17° 53' 43"	258141	1979961	1996
El Civalito	Ci-1	89° 16' 49"	17° 53' 19"	258393	1979332	89° 16' 49"	17° 53' 16"	258399	1979130	1996
El Civalito	Ci-2	89° 17' 59"	17° 54' 11"	256364	1980952	89° 17' 59"	17° 54' 08"	256370	1980750	1996
El Civalito	Ci-3, cueva	89° 17' 30"	17° 52' 43"	257194	1978252	89° 17' 29"	17° 52' 41"	257200	1978050	1996
El Diablón	conjunto principal	89° 22' 04"	17° 51' 34"	249100	1976226	89° 22' 03"	17° 51' 31"	249106	1976024	1998
El Diablón	Di-1	89° 21' 12"	17° 50' 46"	250601	1974734	89° 21' 12"	17° 50' 43"	250607	1974533	1998
El Gallinero	Estructura A-1	89° 29' 06.5"	17° 49' 31.3"	236590	1972613	89° 29' 06.2"	17° 49' 28.6"	236596	1972411	1998, 2001
El Gallinero	Estructura B-1	89° 28' 59.7"	17° 49' 39.2"	236794	1972855	89° 28' 59.4"	17° 49' 36.5"	236800	1972653	1998, 2001
El Laberinto	pirámide principal	89° 43' 27"	18° 01' 44"	211572	1995509	89° 43' 27"	18° 01' 41"	211578	1995307	2002
El Mameyal	Grupo Central, pirámide principal	89° 16' 00"	17° 58' 54"	259974	1989620	89° 15' 59"	17° 58' 51"	259980	1989419	2002
El Mameyal	Grupo Oeste, plaza principal	89° 16' 32"	17° 59' 00"	259040	1989814	89° 16' 31"	17° 58' 57"	259046	1989612	1996
El Mameyal	Grupo Sur, estela	89° 16' 28"	17° 58' 26"	259120	1988762	89° 16' 28"	17° 58' 23"	259126	1988560	2002
El Mameyal	El Cacao	89° 15' 21"	17° 59' 34"	261133	1990850	89° 15' 21"	17° 59' 32"	261139	1990649	1996
El Manantial	Ma-1, estructura principal	89° 19' 59"	18° 15' 11"	253311	2019764	89° 19' 59"	18° 15' 09"	253317	2019562	2001
El Manantial	Ma-2, estructura principal	89° 20' 12"	18° 15' 03"	252922	2019513	89° 20' 12"	18° 15' 00"	252928	2019311	2001
El Palmar	la pirámide más alta	89° 20' 14"	18° 04' 40"	252615	2000358	89° 20' 14"	18° 04' 37"	252621	2000156	1996
El Tesoro	Te-1	89° 11' 48"	18° 09' 44"	267616	2009535	89° 11' 48"	18° 09' 42"	267622	2009333	2001
El Tesoro	Te-2	89° 12' 44"	18° 10' 12"	265993	2010400	89° 12' 43"	18° 10' 09"	265999	2010198	1998
El Tesoro	Te-3	89° 11' 54"	18° 10' 40"	267466	2011246	89° 11' 54"	18° 10' 37"	267472	2011044	1998
El Tesoro	Te-4, cueva	89° 11' 40"	18° 10' 48"	267895	2011502	89° 11' 39"	18° 10' 46"	267901	2011301	2001
El Tesoro	Te-5	89° 11' 50"	18° 11' 26"	267592	2012660	89° 11' 50"	18° 11' 23"	267598	2012458	2002
Felipe Ángeles	FA-1, pirámide principal	89° 17' 57"	18° 10' 29"	256789	2011044	89° 17' 57"	18° 10' 27"	256795	2010842	1998
Felipe Ángeles	FA-2	89° 18' 43"	18° 11' 02"	255442	2012059	89° 18' 43"	18° 10' 59"	255447	2011857	2001
Felipe Ángeles Este	pirámide principal	89° 15' 32"	18° 10' 57"	261054	2011840	89° 15' 32"	18° 10' 54"	261059	2011639	2001
Felipe Ángeles Sur	FAS-1	89° 16' 19"	18° 08' 57"	259648	2008167	89° 16' 18"	18° 08' 54"	259654	2007966	2001
Felipe Ángeles Sur	FAS-2	89° 16' 17"	18° 08' 44"	259690	2007772	89° 16' 17"	18° 08' 41"	259695	2007571	2001
Guillermo Prieto	cueva	89° 20' 58"	18° 10' 33"	251478	2011228	89° 20' 57"	18° 10' 30"	251484	2011026	2001
Guillermo Prieto	GP-1, estructura con escalinata	89° 21' 24"	18° 10' 07"	250703	2010449	89° 21' 23"	18° 10' 05"	250709	2010247	2002
Icaiché	Nuevo Veracruz, estelas	89° 10' 53"	18° 03' 08"	269104	1997317	89° 10' 52"	18° 03' 05"	269110	1997115	1996
Icaiché	Icaiché, pirámide principal	89° 11' 06"	18° 04' 10"	268741	1999239	89° 11' 05"	18° 04' 07"	268747	1999038	2001
Icaiché	El Corozalito Este	89° 11' 53"	18° 02' 57"	267317	1997004	89° 11' 53"	18° 02' 54"	267323	1996802	2001

sitio arqueológico	grupo/punto de coordenadas	coordenadas, WGS84				coordenadas, NAD27				temporada(s)
		geográficas		UTM, zona 16Q		geográficas		UTM, zona 16Q		
		longitud W	latitud N	este	norte	longitud W	latitud N	este	norte	
Icaiché	El Corozalito Oeste, estela	89° 12' 30"	18° 03' 16"	266238	1997599	89° 12' 30"	18° 03' 13"	266244	1997397	2001
Icaiché	Ic-1	89° 10' 01"	18° 04' 13"	270647	1999313	89° 10' 01"	18° 04' 11"	270652	1999112	2001
La Lucha		89° 11' 24"	18° 18' 42"	268532	2026072	89° 11' 23"	18° 18' 40"	268538	2025871	2001
La Misteriosa	estructura principal	89° 25' 07"	18° 04' 07"	244006	1999468	89° 25' 06"	18° 04' 05"	244012	1999267	2002
La Misteriosa Sur	la estructura más grande	89° 24' 50"	18° 02' 26"	244445	1996330	89° 24' 50"	18° 02' 23"	244451	1996129	2001
La Muñeca		89° 36' 44"	18° 13' 09"	223721	2016415					-
La Retranca	la estructura más grande	89° 35' 16"	18° 06' 22"	226126	2003840	89° 35' 16"	18° 06' 19"	226132	2003638	2002
La Victoria	estructura principal	89° 24' 31"	18° 13' 55"	245305	2017516	89° 24' 30"	18° 13' 52"	245311	2017314	2002
La Virgencita	estructura semidestruida	89° 18' 21"	18° 14' 17"	256174	2018053	89° 18' 21"	18° 14' 14"	256179	2017851	2001
Las Delicias	Estructura 1	89° 34' 46.2"	18° 03' 09.0"	226932	1997899	89° 34' 45.9"	18° 03' 06.3"	226938	1997697	2001
Los Alacranes	Complejo Este, Estela 1	89° 12' 35"	17° 58' 56"	266010	1989623	89° 12' 34"	17° 58' 54"	266015	1989421	1996, 1998
Los Alacranes	Complejo Oeste, Estela 2	89° 13' 20"	17° 58' 46"	264663	1989318	89° 13' 20"	17° 58' 43"	264669	1989116	1996, 1998
Los Alacranes	Al-1	89° 12' 40"	17° 58' 09"	265849	1988163	89° 12' 39"	17° 58' 06"	265855	1987961	1998
Los Alacranes	Al-2	89° 13' 01"	17° 57' 46"	265217	1987455	89° 13' 00"	17° 57' 43"	265223	1987253	1998
Los Ángeles	extremo sureste del conjunto principal	89° 10' 14"	18° 11' 07"	270416	2012033	89° 10' 14"	18° 11' 04"	270422	2011832	2001
Los Ángeles	LA-1, estructura poniente	89° 10' 10"	18° 11' 03"	270531	2011912	89° 10' 10"	18° 11' 00"	270537	2011711	2001
Los Ángeles	LA-2	89° 10' 18"	18° 10' 51"	270279	2011542	89° 10' 18"	18° 10' 48"	270285	2011340	2001
Los Ángeles Norte	LAN-1, pirámide principal	89° 10' 36"	18° 12' 55"	269798	2015380	89° 10' 36"	18° 12' 53"	269804	2015178	2001
Los Ángeles Norte	LAN-2, cuadrángulo	89° 09' 49"	18° 14' 04"	271217	2017471	89° 09' 49"	18° 14' 01"	271223	2017269	2001
Los Ángeles Norte	LAN-3, la estructura más grande	89° 10' 36"	18° 12' 12"	269787	2014051	89° 10' 36"	18° 12' 09"	269793	2013849	2001
Los Ángeles Norte	LAN-4	89° 10' 28"	18° 13' 02"	270051	2015588	89° 10' 27"	18° 12' 60"	270057	2015386	2001
Los Ángeles Norte	LAN-5	89° 10' 57"	18° 13' 54"	269205	2017191	89° 10' 57"	18° 13' 51"	269210	2016989	2001
Los Tambores	pirámide principal	89° 38' 02"	17° 54' 06"	220927	1981279	89° 38' 02"	17° 54' 03"	220933	1981078	2002
Monumento 104	pirámide principal (lado mexicano)	89° 18' 52"	17° 48' 59"	254669	1971379	89° 18' 52"	17° 48' 56"	254675	1971177	1996
Mucaancah	Complejo Norte, Estructura 18	89° 10' 42"	18° 00' 52"	269381	1993151	89° 10' 41"	18° 00' 50"	269387	1992949	1996, 2002
Mucaancah	Complejo Sur, Estructura 14	89° 11' 52"	17° 59' 57"	267300	1991480	89° 11' 51"	17° 59' 55"	267306	1991278	1996, 2002
Naachtún Noroeste		89° 44' 30"	17° 49' 14"	209390	1972452	89° 44' 29"	17° 49' 11"	209396	1972251	2005
Nuevo Paraíso	Dos Hermanos, estructura principal	89° 15' 38"	18° 07' 10"	260794	2004874	89° 15' 38"	18° 07' 08"	260800	2004672	2001
Nuevo Paraíso	El Jarocho, estructura principal	89° 13' 33"	18° 06' 36"	264452	2003790	89° 13' 33"	18° 06' 34"	264458	2003588	2001
Nuevo Paraíso	La Buena Fe, estructura principal	89° 15' 10"	18° 06' 40"	261625	2003928	89° 15' 09"	18° 06' 37"	261631	2003726	2001
Nuevo Paraíso	NP-1	89° 13' 11"	18° 07' 59"	265148	2006335	89° 13' 11"	18° 07' 57"	265154	2006134	2001
Nuevo Paraíso	NP-2	89° 13' 22"	18° 07' 50"	264827	2006056	89° 13' 21"	18° 07' 48"	264833	2005854	2001
Nuevo Paraíso	NP-3	89° 13' 25"	18° 08' 05"	264728	2006513	89° 13' 25"	18° 08' 02"	264734	2006311	2001
Nuevo Progreso		89° 13' 57"	18° 16' 08"	263985	2021391	89° 13' 56"	18° 16' 06"	263991	2021189	2001
Ojo de Agua	OA-1, bloque con inscripción	89° 15' 03"	17° 56' 25"	261582	1985009	89° 15' 03"	17° 56' 22"	261588	1984807	1998
Ojo de Agua	OA-2	89° 15' 21"	17° 56' 40"	261067	1985478	89° 15' 21"	17° 56' 37"	261073	1985276	1998
Olvidado	Estructura 1	89° 41' 37"	17° 59' 52"	214748	1992007	89° 41' 37"	17° 59' 49"	214754	1991806	2002
Once de Mayo	estructura saqueada con cerámica	89° 28' 46"	18° 04' 58"	237572	2001119	89° 28' 46"	18° 04' 56"	237577	2000917	2001, 2002
Oxpemul	complejo principal, Estructura IV	89° 46' 42.2"	18° 19' 11.1"	206315	2027802	89° 46' 42"	18° 19' 09"	206321	2027600	2004

sitio arqueológico	grupo/punto de coordenadas	coordenadas, WGS84				coordenadas, NAD27				temporada(s)
		geográficas		UTM, zona 16Q		geográficas		UTM, zona 16Q		
		longitud W	latitud N	este	norte	longitud W	latitud N	este	norte	
Oxpemul	Oxpemul Sur, Estructura XIII	89° 47' 04"	18° 18' 32"	205658	2026606	89° 47' 04"	18° 18' 29"	205664	2026404	2004
Pared de los Reyes	PR-1, cuadrángulo principal	89° 48' 45"	17° 58' 44"	202128	1990105	89° 48' 45"	17° 58' 41"	202134	1989904	2005
Pared de los Reyes	PR-2, conjunto principal	89° 47' 52"	17° 59' 10"	203688	1990883	89° 47' 52"	17° 59' 07"	203694	1990681	2004
Pared de los Reyes	PR-3, estructura principal	89° 46' 39"	17° 58' 46"	205825	1990107	89° 46' 39"	17° 58' 43"	205831	1989905	2005
Pared de los Reyes	PR-4, altar	89° 46' 34"	17° 58' 36"	205993	1989812	89° 46' 33"	17° 58' 34"	205999	1989610	2005
Pared de los Reyes	Cantera 1	89° 46' 45"	17° 58' 06"	205649	1988900	89° 46' 44"	17° 58' 04"	205655	1988698	2004
Pared de los Reyes	Cantera 2	89° 47' 37"	17° 59' 08"	204153	1990803	89° 47' 36"	17° 59' 05"	204159	1990601	2004
Pared de los Reyes	Cantera 3	89° 47' 34"	17° 59' 11"	204238	1990898	89° 47' 33"	17° 59' 08"	204244	1990696	2004
Pared de los Reyes	Cantera 4	89° 47' 58"	17° 59' 26"	203526	1991383	89° 47' 58"	17° 59' 23"	203532	1991181	2004
Pared de los Reyes	Cantera 5	89° 47' 28"	17° 58' 48"	204395	1990200	89° 47' 28"	17° 58' 45"	204401	1989998	2004
Pared de los Reyes	Cantera 6	89° 47' 31"	17° 58' 34"	204302	1989778	89° 47' 31"	17° 58' 32"	204308	1989576	2004
Plan de Ayala	estructura principal	89° 19' 08"	18° 03' 52"	254541	1998851	89° 19' 08"	18° 03' 49"	254547	1998649	2001
Plan de Ayala	cueva	89° 18' 53"	18° 03' 45"	254994	1998641	89° 18' 53"	18° 03' 43"	255000	1998439	2001
Puerto México	PM-1	89° 46' 43"	17° 52' 15"	205547	1978085	89° 46' 42"	17° 52' 12"	205553	1977883	2004
Puerto México	PM-2	89° 47' 01"	17° 51' 07"	204969	1976017	89° 47' 01"	17° 51' 05"	204975	1975815	2004
Tres Banderas	la estructura más grande	89° 10' 02"	17° 49' 48"	270310	1972722	89° 10' 02"	17° 49' 46"	270316	1972521	2001
Unidad y Trabajo		89° 23' 57"	18° 07' 08"	246128	2004993	89° 23' 57"	18° 07' 05"	246134	2004791	2001
Uxul	Estructura I	89° 59' 06"	17° 51' 22"	183614	1976807	89° 59' 06"	17° 51' 20"	183620	1976606	2005
Uxul	Estructura XI	89° 58' 48"	17° 51' 26"	184170	1976920	89° 58' 47"	17° 51' 24"	184176	1976719	2005
Uxul	Estructura XVI	89° 58' 54"	17° 51' 23"	183992	1976817	89° 58' 53"	17° 51' 20"	183998	1976615	2005
Uxul	Estructura XVII	89° 58' 46"	17° 51' 21"	184206	1976762	89° 58' 46"	17° 51' 19"	184212	1976560	2005
Veintiuno de Mayo	VM-1, estructura principal	89° 13' 27"	18° 12' 11"	264765	2014076	89° 13' 27"	18° 12' 08"	264771	2013874	1998
Veintiuno de Mayo	VM-2	89° 13' 59"	18° 11' 34"	263814	2012963	89° 13' 59"	18° 11' 32"	263820	2012761	2001
Villahermosa	Vi-1	89° 42' 21"	17° 54' 58"	213328	1982987	89° 42' 21"	17° 54' 55"	213334	1982785	2004
Villahermosa	Vi-2	89° 42' 13"	17° 54' 52"	213553	1982807	89° 42' 13"	17° 54' 50"	213559	1982606	2005
Villahermosa	Vi-3	89° 42' 04"	17° 54' 48"	213834	1982665	89° 42' 03"	17° 54' 45"	213840	1982463	2005
Villahermosa	Vi-4	89° 41' 49"	17° 54' 48"	214268	1982672	89° 41' 49"	17° 54' 46"	214274	1982470	2005
Villahermosa	Vi-5	89° 41' 34"	17° 54' 50"	214702	1982736	89° 41' 34"	17° 54' 48"	214708	1982535	2005
Yaxnohcah	Estructura A-1-a	89° 44' 28.6"	17° 55' 48.8"	209597	1984606	89° 44' 28.2"	17° 55' 46.2"	209603	1984404	2004
Yaxnohcah	Estructura D-1	89° 44' 02"	17° 55' 31"	210381	1984055	89° 44' 01"	17° 55' 29"	210387	1983853	2004, 2005
Yaxnohcah	Estructura E-6-a	89° 44' 13.7"	17° 55' 11.1"	210018	1983439	89° 44' 13.3"	17° 55' 8.4"	210025	1983238	2005
Yaxnohcah	Estructura F-1-a	89° 43' 40.8"	17° 56' 18.5"	211018	1985498	89° 43' 40.4"	17° 56' 15.8"	211024	1985297	2005
Yaxnohcah	Yax-1, extremo poniente del grupo	89° 43' 43"	17° 55' 24"	210939	1983819	89° 43' 42"	17° 55' 21"	210945	1983617	2004
Yaxnohcah	Yax-2	89° 44' 53"	17° 56' 01"	208896	1984991	89° 44' 52"	17° 55' 58"	208902	1984789	2004
Yaxnohcah	Yax-3	89° 45' 02"	17° 56' 08"	208613	1985208	89° 45' 02"	17° 56' 05"	208619	1985006	2004
Yaxnohcah	Yax-4	89° 45' 07"	17° 55' 40"	208469	1984343	89° 45' 06"	17° 55' 37"	208475	1984141	2004
Yaxnohcah	Yax-5	89° 44' 07"	17° 56' 01"	210238	1984974	89° 44' 07"	17° 55' 58"	210244	1984773	2005
Yaxnohcah	Yax-6	89° 43' 59"	17° 56' 13"	210488	1985349	89° 43' 58"	17° 56' 11"	210494	1985148	2005

Anexo 3

Planos de los sitios arqueológicos

En este anexo se encuentran reunidos los planos topográficos de algunos de los sitios más importantes del sureste de Campeche. Además de los que se basan en levantamientos con estación total, realizados en el curso de nuestras prospecciones en los núcleos monumentales de varios sitios previamente desconocidos (Altar de los Reyes, Champerico, El Gallinero, Yaxnohcah, Candzibaantún y Las Delicias), se incluyen los planos de El Palmar y Uxul; el primero fue elaborado por J. C. Harrington en 1936, en el marco de la Decimonovena Expedición Centroamericana de la *Carnegie Institution of Washington*, dirigida por J. Eric S. Thompson (1936a: 125; Morley 1937-38, vol. I: 94), y se publica aquí con el permiso del *Peabody Museum of Archaeology and Ethnology* de la Universidad de Harvard, mientras que el segundo se basa en el mapa elaborado por F. P. Parris en 1934, durante la Tercera Expedición de Campeche, dirigida por Karl Ruppert y también patrocinada por la *Carnegie Institution of Washington* (Ruppert y Denison 1943: 1, Pl. 70; Morley 1937-38, vol. I: 93), e incluye algunas correcciones y adiciones realizadas en el 2006 por los investigadores de la Universidad de Bonn y del Centro INAH Campeche.

En diversos sitios sólo se llevaron a cabo mediciones con cinta métrica y brújula. Los croquis resultantes aparecen como ilustraciones a lo largo del capítulo 4.

ALTAR DE LOS REYES

CAMPECHE, MEXICO

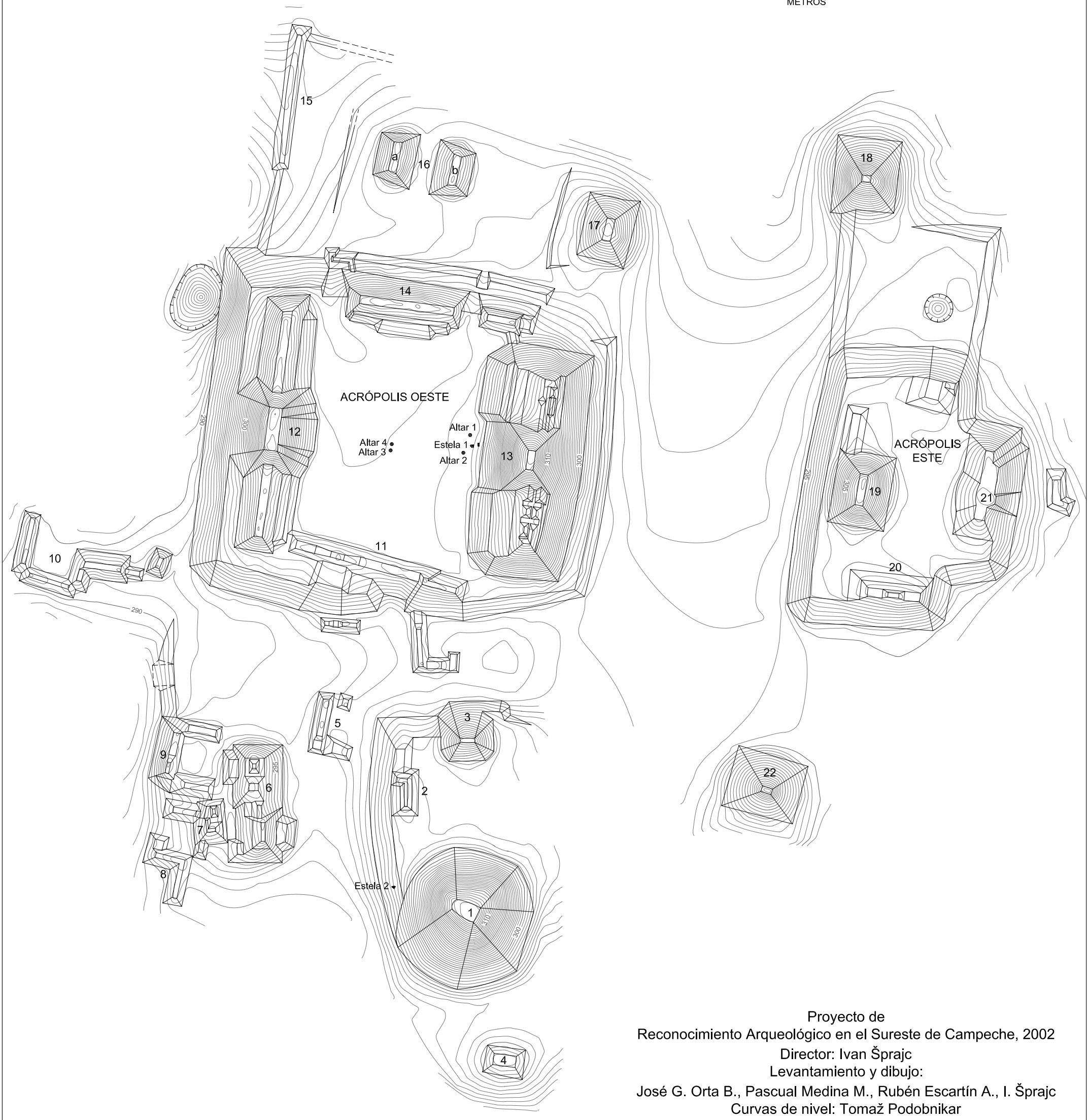
NORTE
VERDADERO

DECLINACIÓN MAGNÉTICA
EN 2002: 2°16'E

EQUIDISTANCIA ENTRE
CURVAS DE NIVEL: 0.5 M

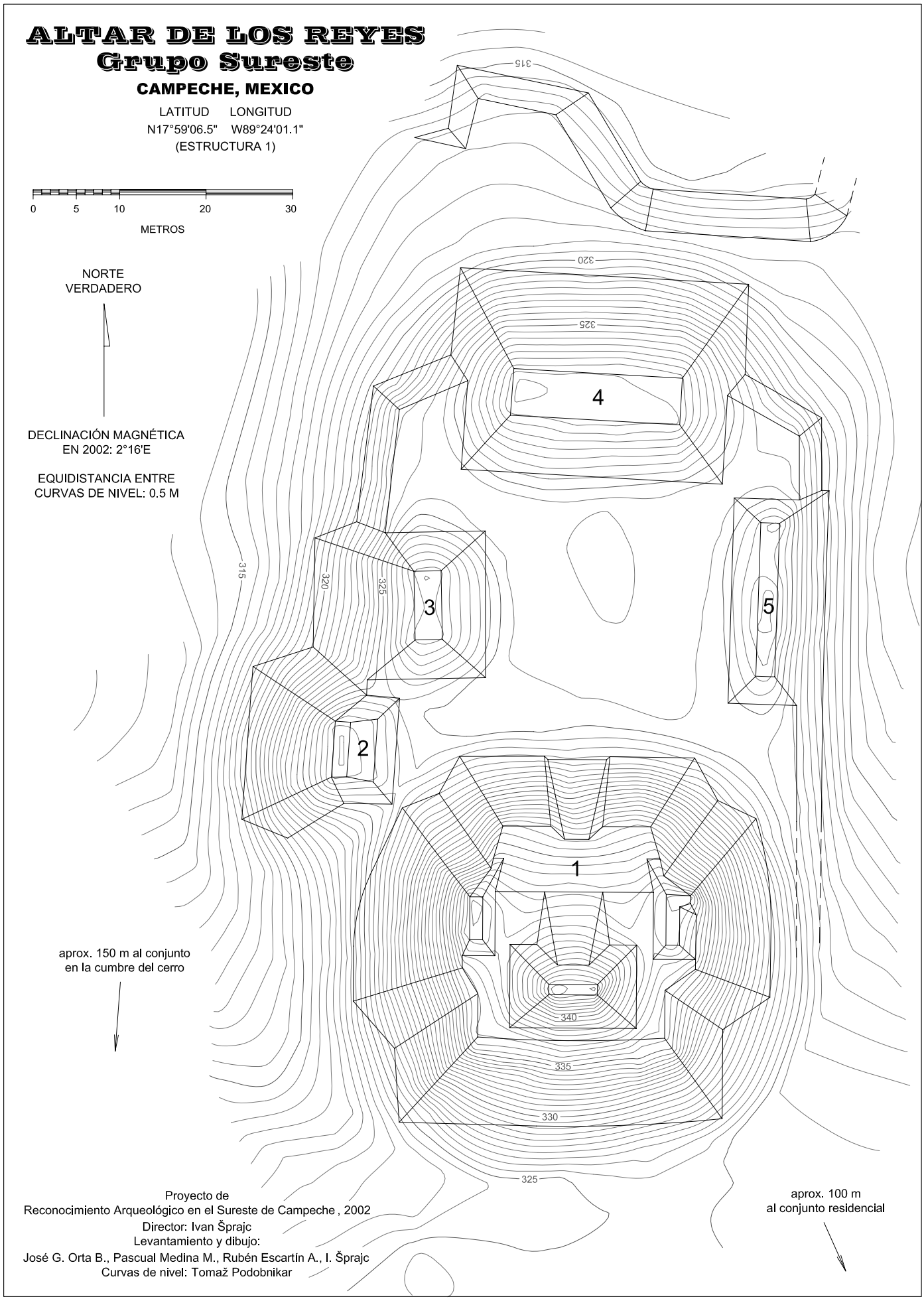
LATITUD LONGITUD
N17°59'25.5" W89°24'22.4"
(ESTRUCTURA 1)

0 10 20 30 40 50 100
METROS

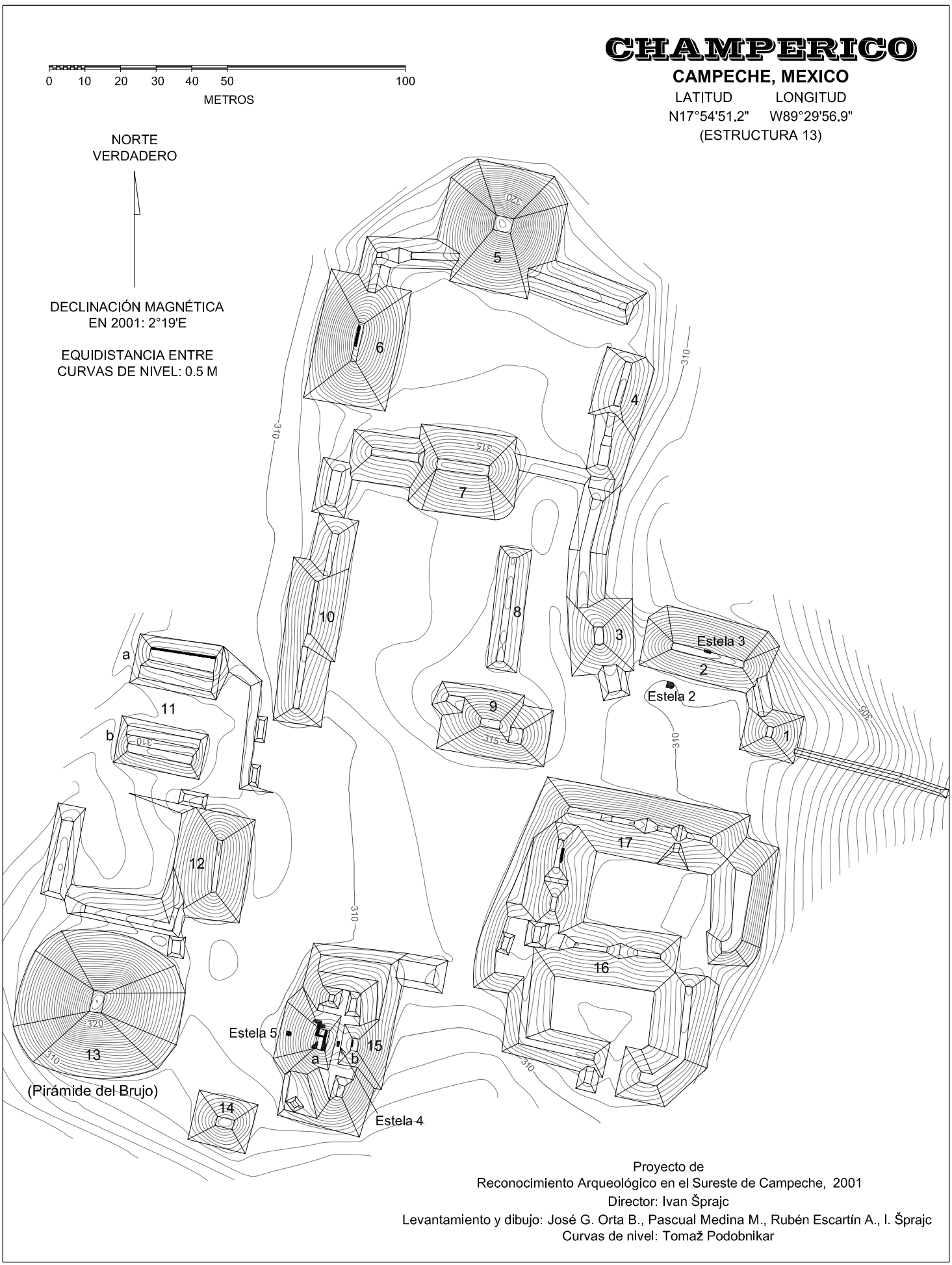


Proyecto de
Reconocimiento Arqueológico en el Sureste de Campeche, 2002
Director: Ivan Šprajc
Levantamiento y dibujo:
José G. Orta B., Pascual Medina M., Rubén Escartín A., I. Šprajc
Curvas de nivel: Tomaž Podobnikar

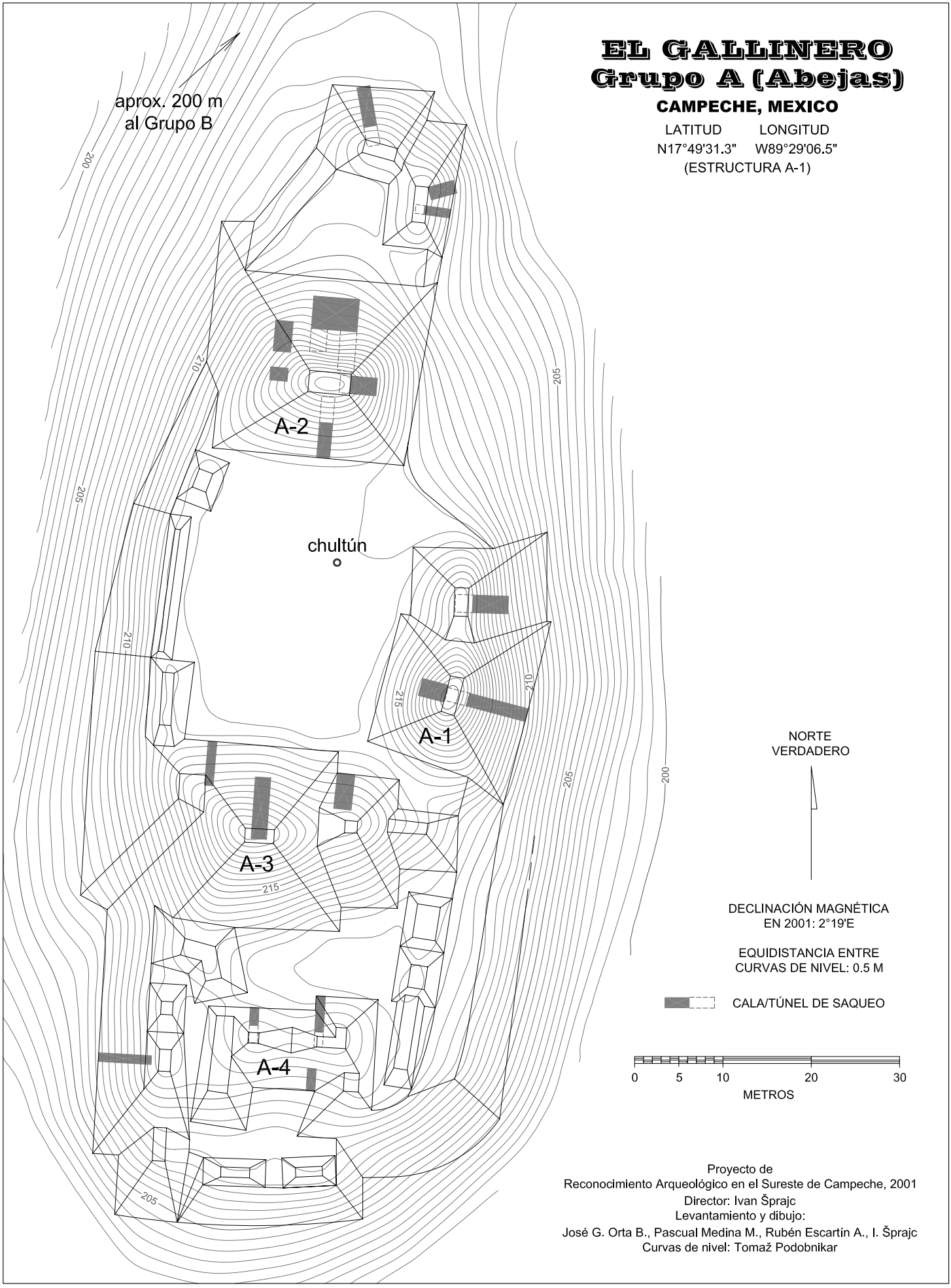
Plano 1. Altar de los Reyes, Complejo Principal.



Plano 2. Altar de los Reyes, Grupo Sureste.



Plano 3. Champerico.



Plano 4. El Gallinero, Grupo A (Abejas).

EL GALLINERO
Grupos B, C y D

CAMPECHE, MEXICO

LATITUD LONGITUD
N17°49'39.2" W89°28'59.7"
(ESTRUCTURA B-1)

0 10 50 100
METROS

NORTE
VERDADERO

DECLINACIÓN MAGNÉTICA
EN 2001: 2°19'E

EQUIDISTANCIA ENTRE
CURVAS DE NIVEL: 0.5 M

CALA/TÚNEL DE SAQUEO
(MARCADOS EN EL GRUPO B ÚNICAMENTE)

GRUPO B
(VÍBORAS)

B-4
B-3
B-1
B-2
Estela 1

aprox. 200 m al Grupo A

GRUPO C
(SARAGUATOS)

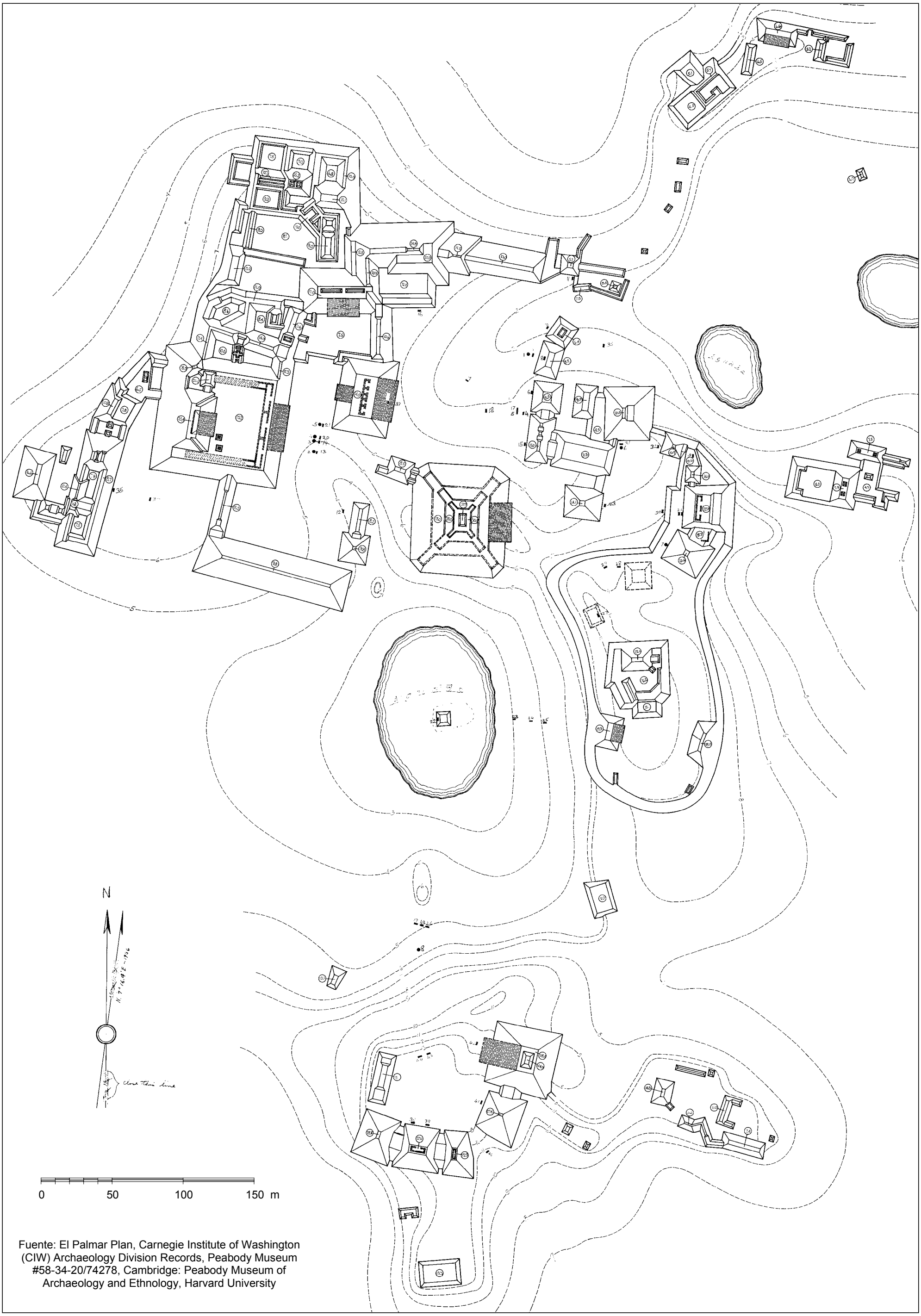
C-3
Estela 2
C-4
Altar 1
C-2
PLAZA OESTE
Estela 3
C-5
C-1
chultún
PLAZA ESTE
C-6
C-7
C-8
PLAZA SUR
C-9
Estela 4
C-12
C-11
C-10

GRUPO D
(MOSCAS)

D-5
D-1
Estela 5
D-4
D-2
D-3

Proyecto de
Reconocimiento Arqueológico en el Sureste de Campeche, 2001
Director: Ivan Šprajc
Levantamiento y dibujo: José G. Orta B., Pascual Medina M., Rubén Escartín A., I. Šprajc
Curvas de nivel: Tomaž Podobnikar

Plano 5. El Gallinero, Grupos B (Víboras), C (Saraguatos) y D (Moscas).



Fuente: El Palmar Plan, Carnegie Institute of Washington (CIW) Archaeology Division Records, Peabody Museum #58-34-20/74278, Cambridge: Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Harvard University

Plano 6. El Palmar, plano de J. C. Harrington de 1936 (la escala numérica anotada en el plano original la sustituimos con la gráfica).

UXUL

CAMPECHE, MÉXICO

LONGITUD LATITUD
W89°58'48" N17°51'26"
(ESTRUCTURA XI)

0 10 50 100
METROS

NORTE
VERDADERO

EQUIDISTANCIA ENTRE
CURVAS DE NIVEL: 1 M

41,6 ELEVACIÓN APROXIMADA (METROS)
ARRIBA DEL NIVEL DE LA AGUADA

Plano 7. Uxul, plano de Ruppert y Denison (1943: Pl. 70) actualizado; se agregaron las Estructuras XVI y XVII y montículos menores relacionados con las Estructuras VI y XV, así como la Estela 16, ubicada al poniente de la Estructura VIII (levantamiento: Antonio Benavides Castillo, Iken Paap, Nikolaus Seefeld, Ciriaco Requena Sandoval; dibujo: I. Paap y A. Benavides C.).

YAXNOHCAH
Grupos A, B y C

CAMPECHE, MÉXICO

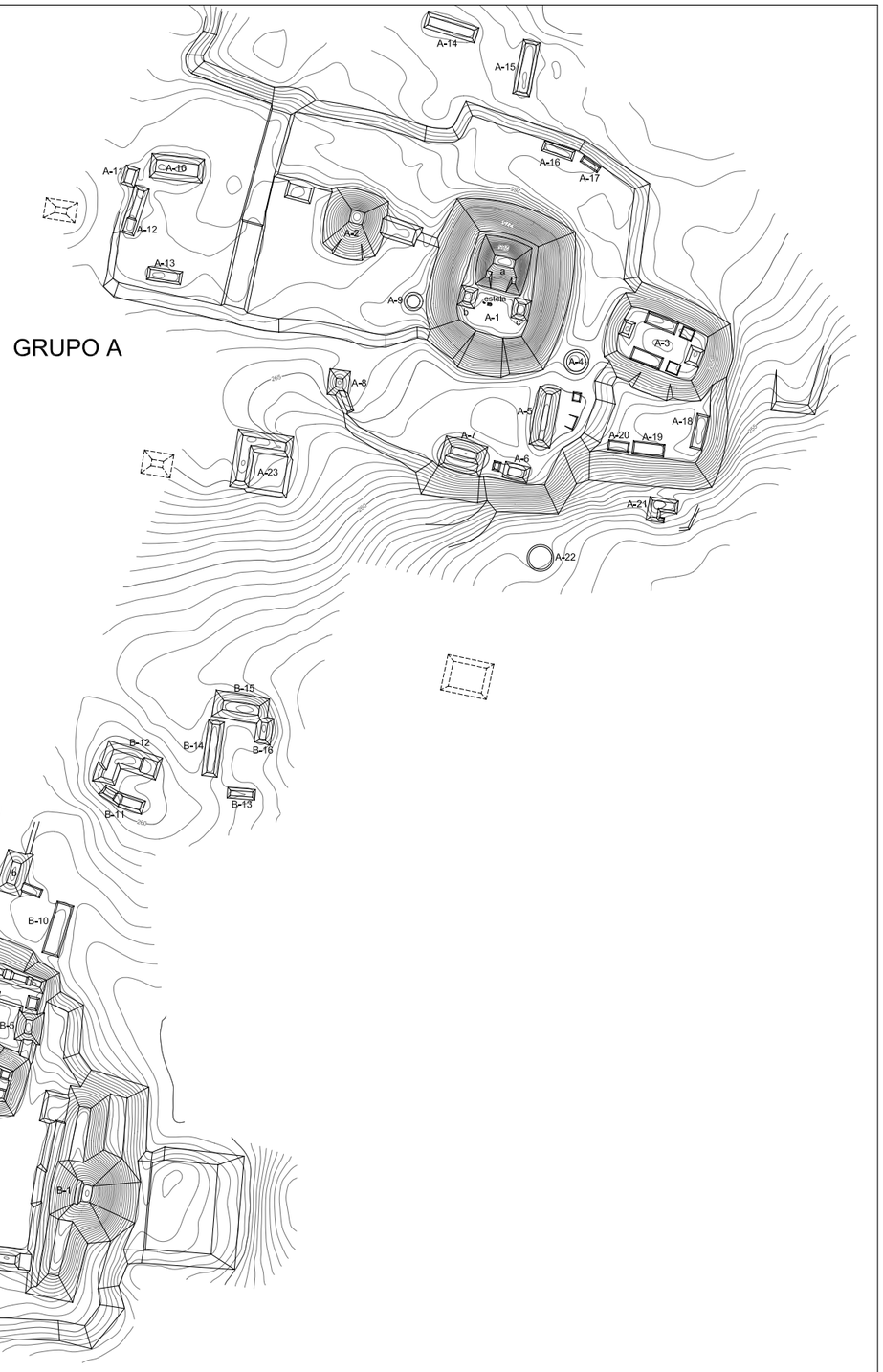
LATITUD LONGITUD
N17°55'48.8" W89°44'28.6"
(ESTRUCTURA A-1a)

0 20 100 200
METROS

NORTE
VERDADERO

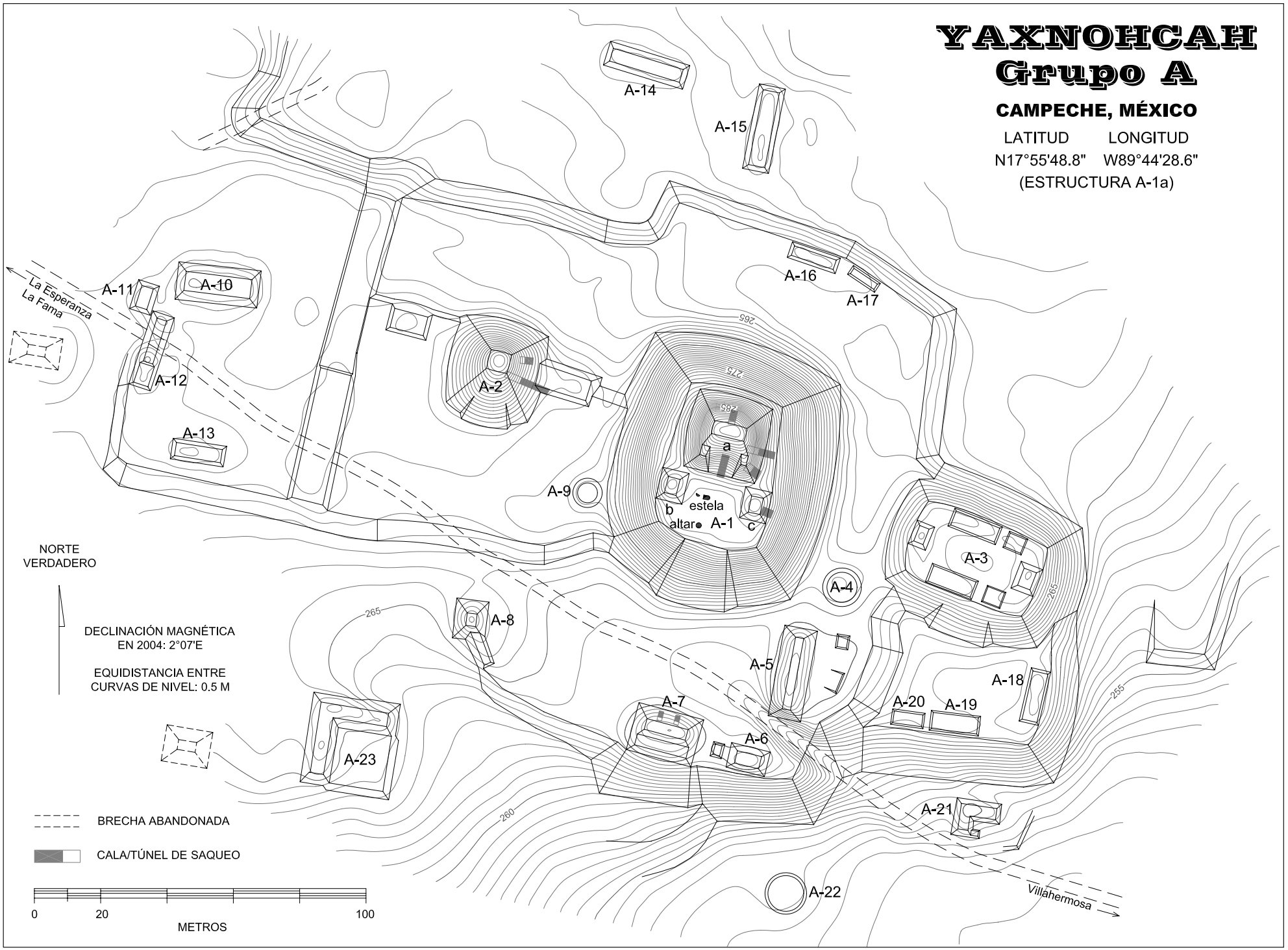
DECLINACIÓN MAGNÉTICA
EN 2004: 2°07'E

EQUIDISTANCIA ENTRE
CURVAS DE NIVEL: 0.5 M

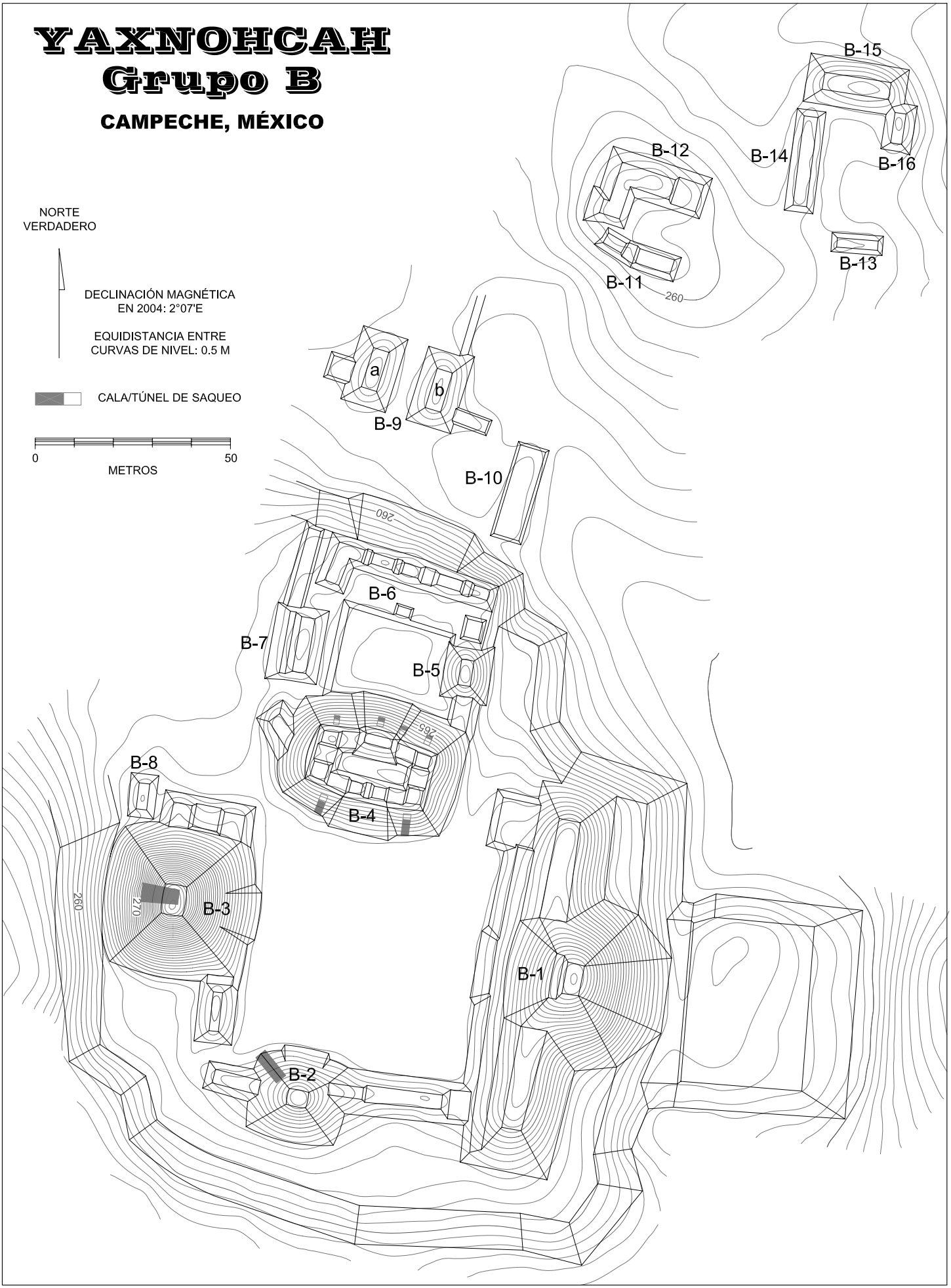


Proyecto de
Reconocimiento Arqueológico en el Sureste de Campeche, 2004
Director: Ivan Šprajc
Levantamiento y elaboración del plano: Tomaž Podobnikar, Atasta Flores Esquivel

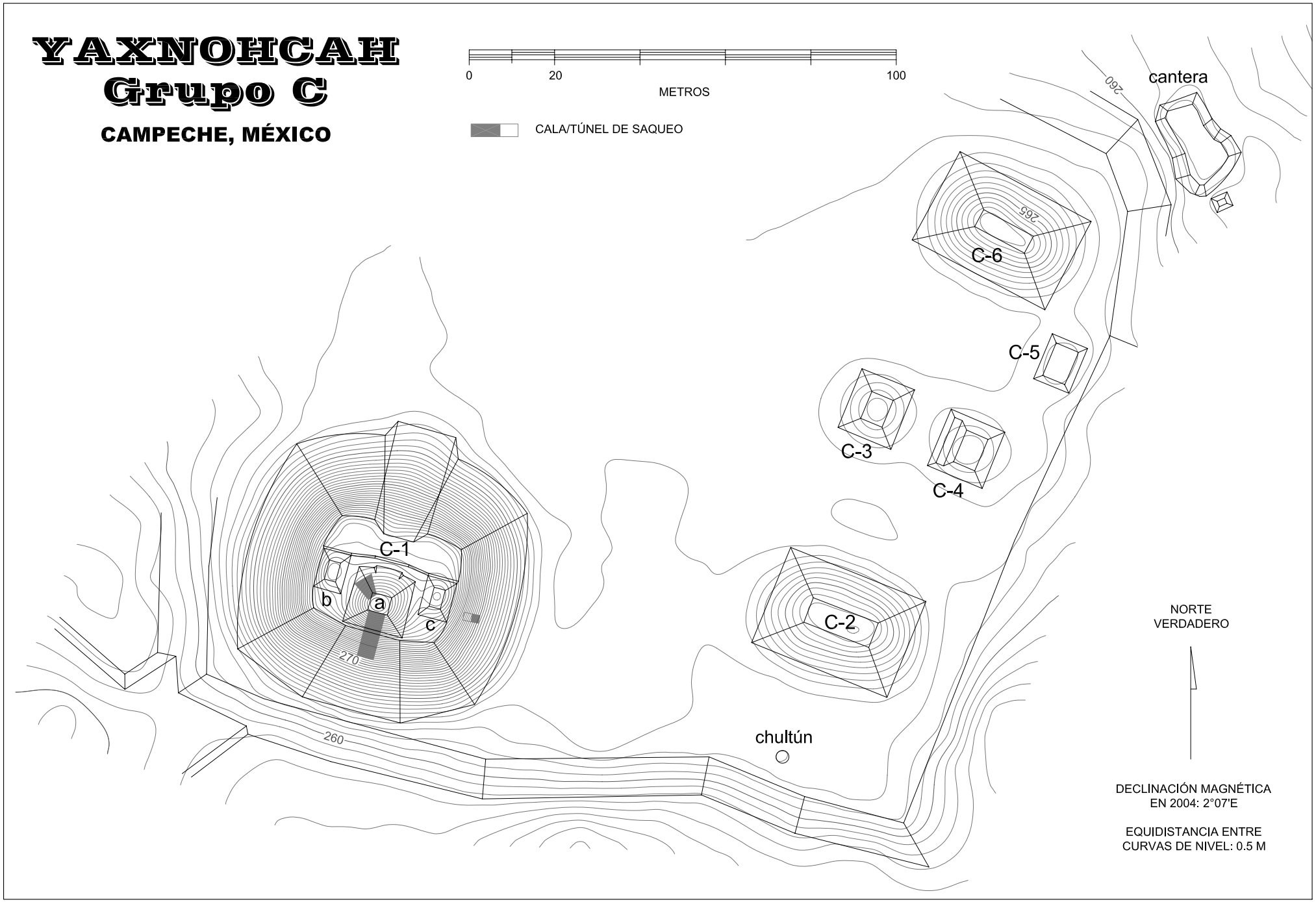
Plano 8. Yaxnohcah, Grupos A, B y C.



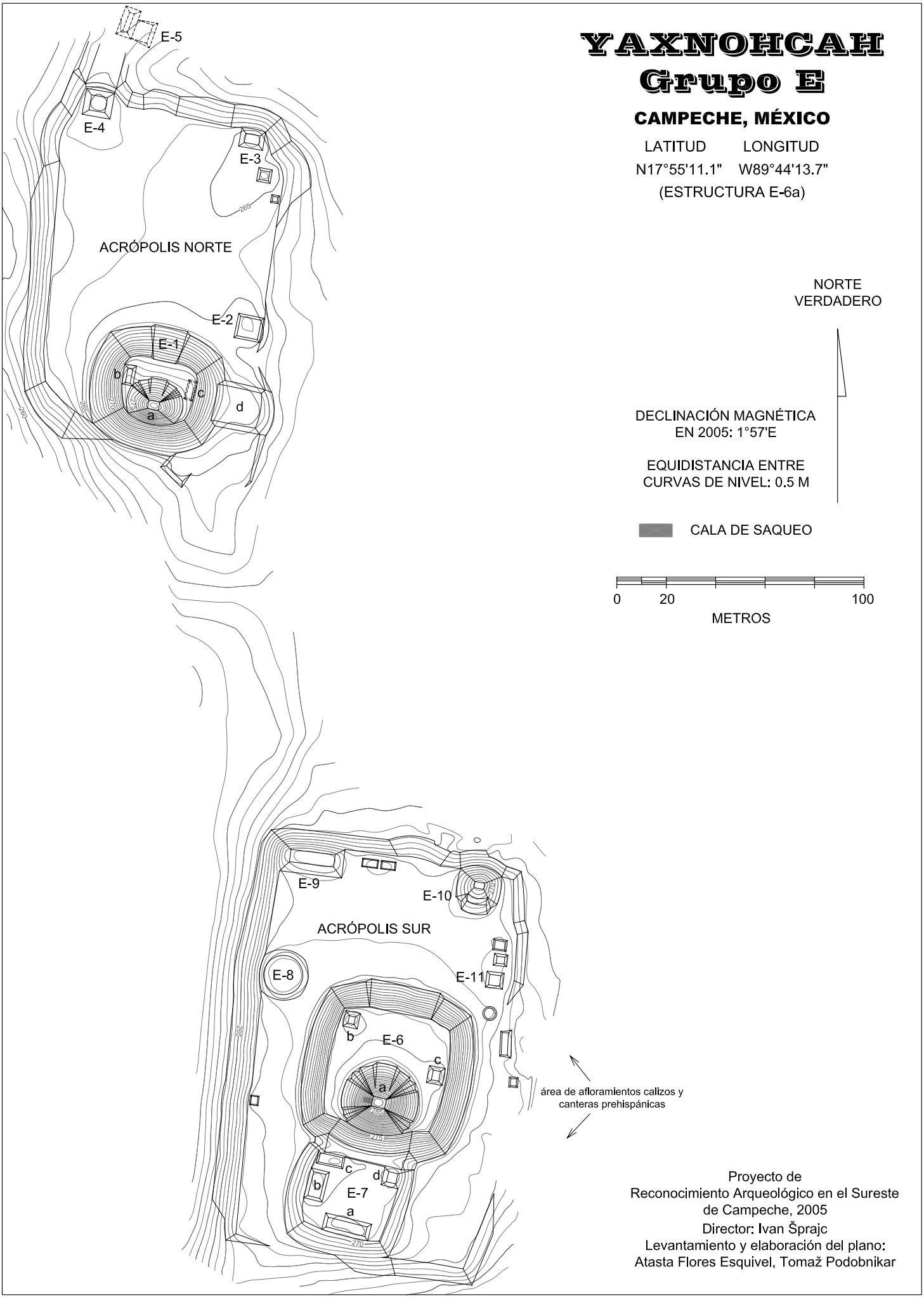
Plano 9. Yaxnohcah, plano del Grupo A (levantamiento y elaboración del plano: Tomaž Podobnikar y Atasta Flores Esquivel).



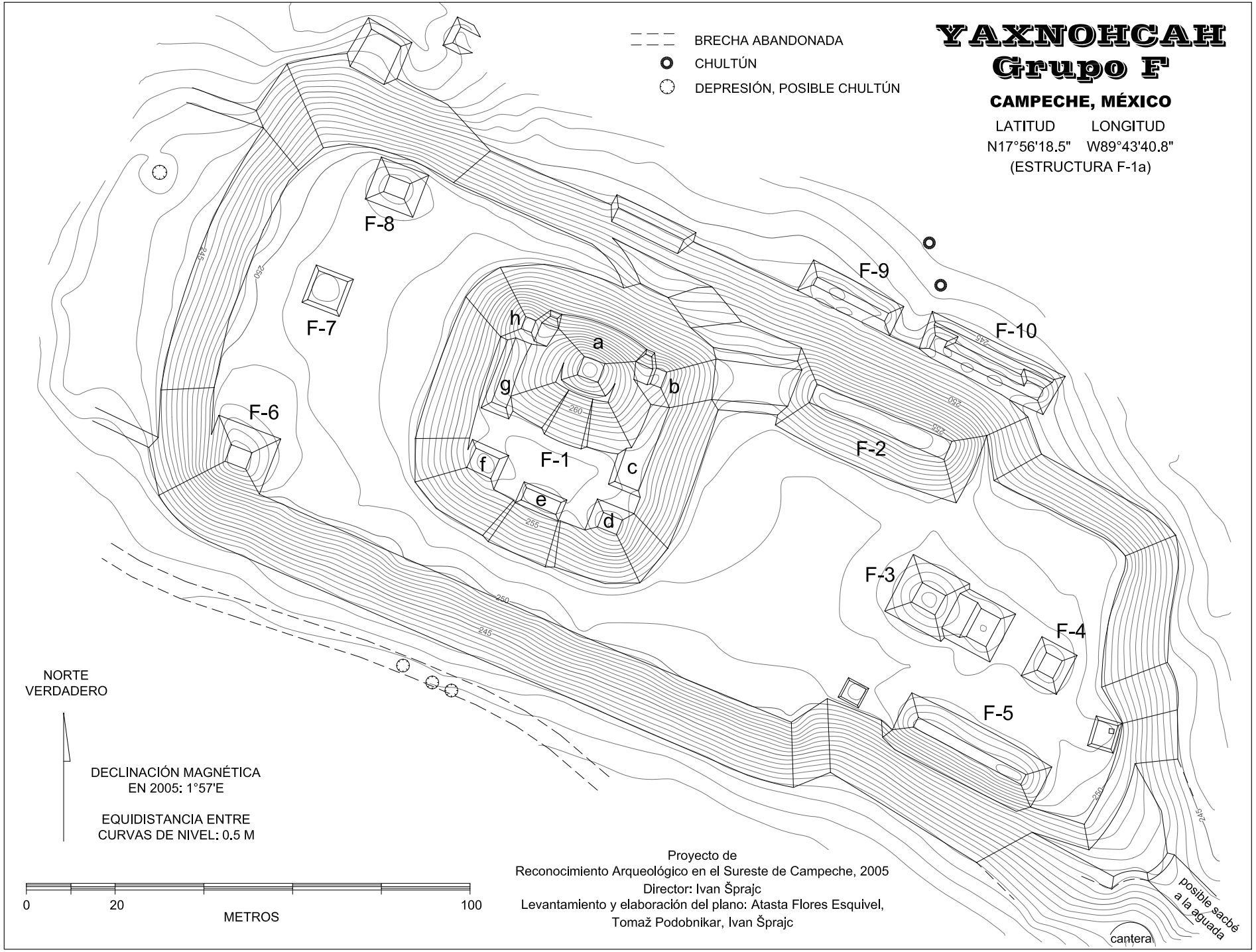
Plano 10. Yaxnohcah, plano del Grupo B (levantamiento y elaboración del plano: Tomaž Podobnikar y Atasta Flores Esquivel).



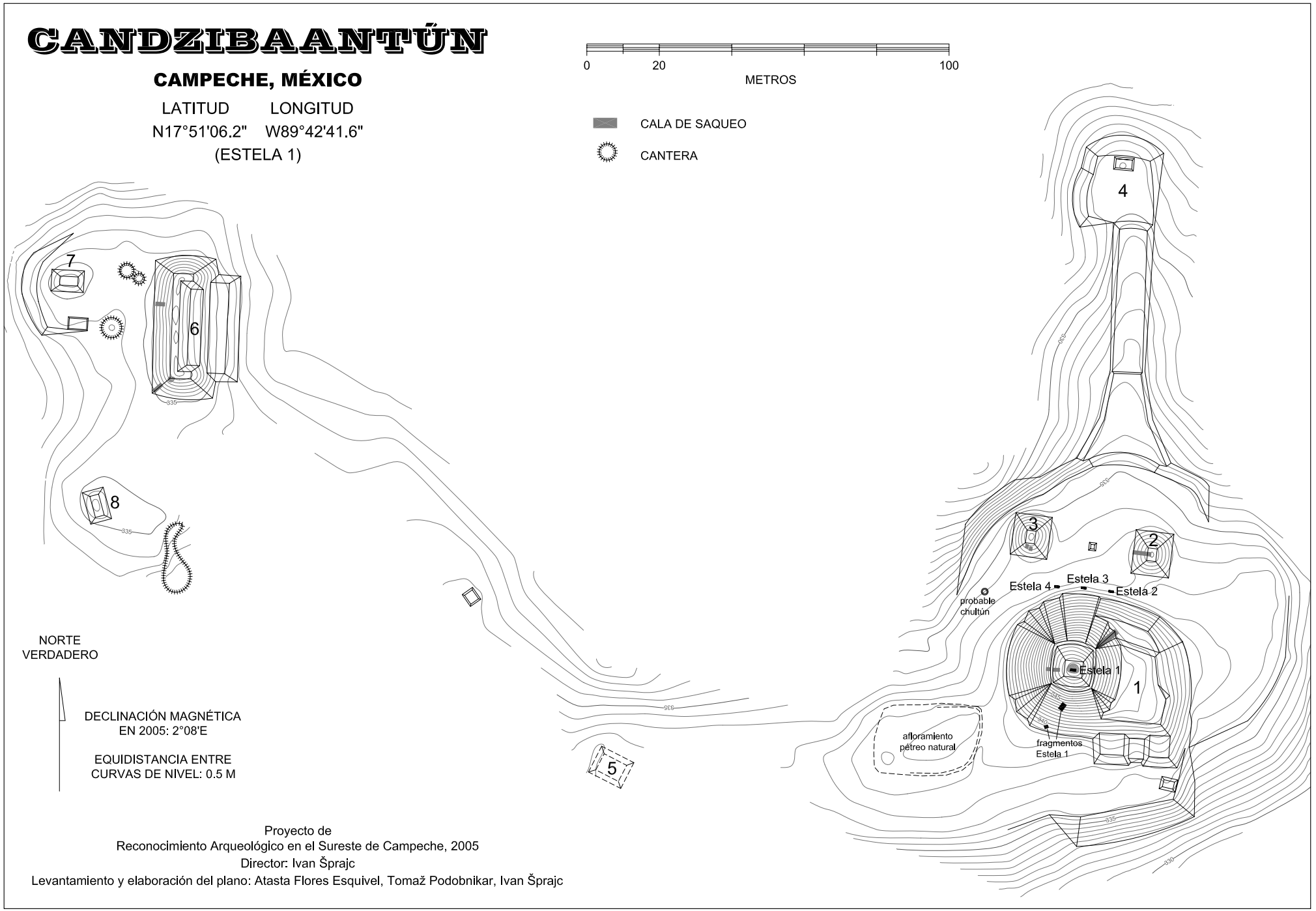
Plano 11. Yaxnohcah, plano del Grupo C (levantamiento y elaboración del plano: Tomaž Podobnikar y Atasta Flores Esquivel).



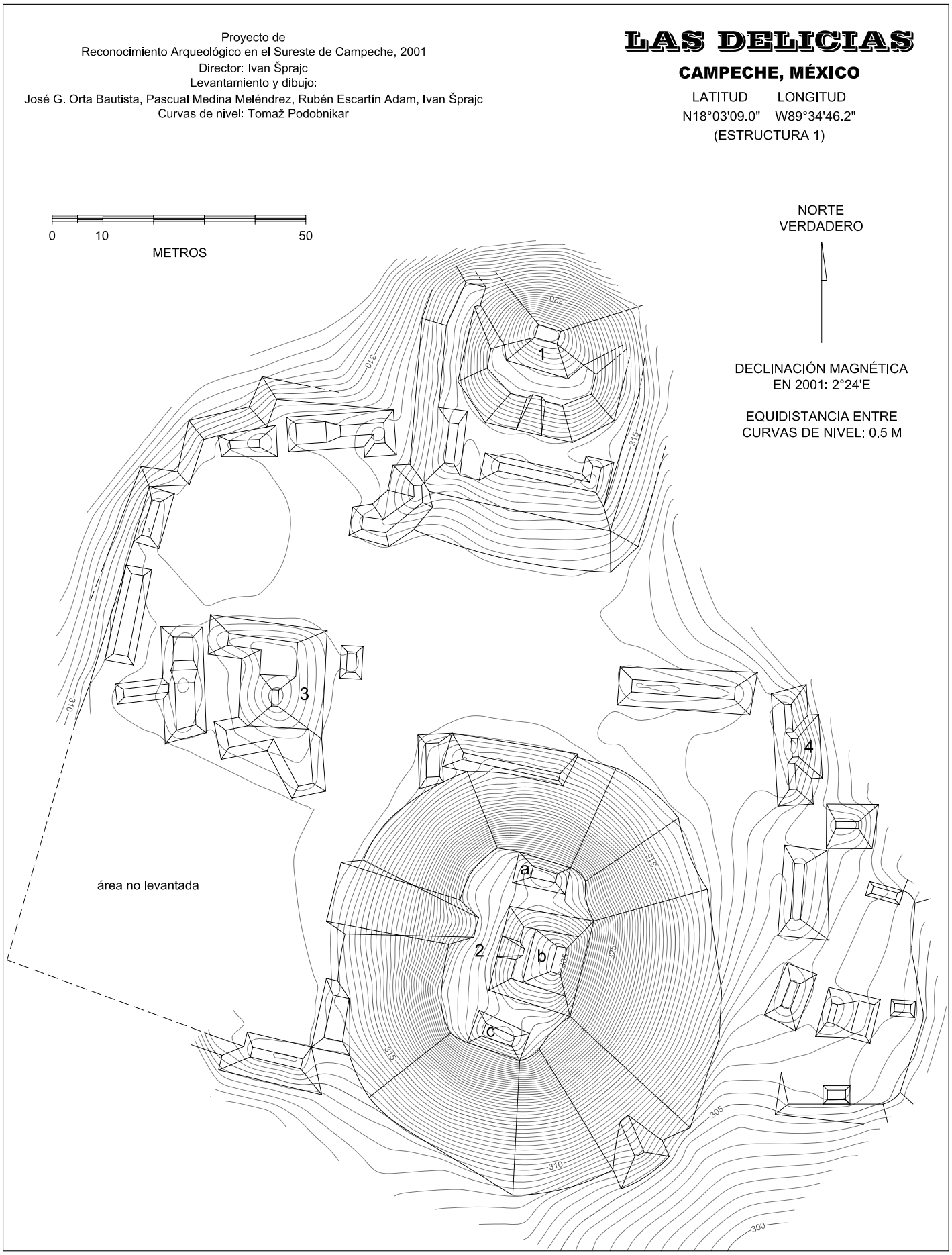
Plano 12. Yaxnohcah, plano del Grupo E.



Plano 13. Yaxnohcah, plano del Grupo F.



Plano 14. Candzibaantún, plano del conjunto principal.



Plano 15. Las Delicias.